

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA ACADÉMICA - PROFESIONAL DE
ECONOMÍA



TESIS

**"LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES Y SU
CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE
TUMBES, 1999 - 2014"**

Para Optar el Título Profesional de

ECONOMISTA

Presentado por:

JULIO ENRIQUE BALCAZAR CORDOVA

LUIS ALBERTO CALVA VENDIVES

TUMBES-PERU

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA ACADÉMICA - PROFESIONAL DE
ECONOMÍA



TESIS

"LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES Y SU
CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE
TUMBES, 1999 - 2014"

Para Optar el Título Profesional de

ECONOMISTA

Presentado por:

JULIO ENRIQUE BALCAZAR CORDOVA
LUIS ALBERTO CALVA VENDIVES

TUMBES-PERU

2016

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Julio Enrique Balcazar Cordova y Luis Alberto Calva Vendives, Bachilleres en Economía, declaro que los resultados reportados en esta tesis, son producto de nuestro trabajo en cuanto a su concepción y análisis. Asimismo declaramos que hasta donde nosotros sabemos, no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona excepto donde se reconoce como tal a través de citas y con propósitos exclusivos de ilustración o comparación. En este sentido, afirmo que cualquier información presentada sin citar a un tercero es de mi propia autoría. Declaro, finalmente, que la redacción de esta tesis es producto de mi propio trabajo con la dirección y apoyo de mi asesor de tesis y mi jurado calificador, en cuanto a la concepción y al estilo de la presentación o a la expresión escrita.

Bach. Econ. Julio Enrique
Balcazar Cordova

Bach. Econ. Luis Alberto
Calva Vendives

ACTA DE REVISIÓN Y DEFENSA DE TESIS

**"LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONELES Y SU
CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE
TUMBES, 1999 – 2014"**

PROYECTO DE TESIS

PRESENTADA A LA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA

RESPONSABLES

JULIO ENRIQUE BALCAZAR CORDOVA
EJECUTOR

LUIS ALBERTO CALVA VENDIVES
EJECUTOR

MG. ECON. WAYKY LUY NAVARRETE
ASESOR

**"LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONELES Y SU
CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE
TUMBES, 1999 – 2014"**

PROYECTO DE TESIS

PRESENTADA A LA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA

JURADO DICTAMINADOR

Dr. VÍCTOR RAÚL BOZA MECHATO

PRESIDENTE

Mg. JUAN SANTIAGO BLAS PÉREZ

SECRETARIO

Econ. SEGUNDO TORIVIO AGURTO MORAN

VOCAL

DEDICATORIA

En primera instancia, dedicamos el presente trabajo a Nuestro Dios todo poderoso por ser la razón principal de nuestras vidas, proporcionándonos amor, salud, fuerza, perseverancia, fe y esperanza.

A nuestros padres por el apoyo incondicional, por ser el eje fundamental de nuestra formación profesional, así como de nuestros logros a alcanzar.

A nuestros tíos y familia en general por el apoyo indispensable a lo largo de nuestra trayectoria educativa.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a nuestro Dios todo poderoso por el don de la vida, por los amigos y maestros que nos ha conferido conocer.

Agradecer a nuestros padres, familiares y amigos por brindarnos el apoyo incondicional. Por sus orientaciones en momentos de adversidades, logrando alcanzar nuestra metas.

Agradecer de manera muy especial al Economista Wayky Luy Navarrete que colaboró en la elaboración de este trabajo en las diferentes fases con su conocimiento, tiempo y dedicación para la revisión del mismo. Así también agradecer al jurado calificador conformado por:

Dr. Víctor Raúl Boza Mechato

Mg. Juan Santiago Blas Pérez

Econ. Segundo Torivio Agurto Moran,

Por su entrega desinteresada que con sus orientaciones y oportunas sugerencias hicieron posible la conclusión de este trabajo.

A todos ellos, muchas gracias.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	VIII
AGRADECIMIENTO	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XIII
ÍNDICE DE TABLAS	XIV
LISTA DE ANEXOS	XV
RESUMEN	XVI
ABSTRACT	XVII
INTRODUCCION.....	18
CAPITULO I.....	19
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
1.1. Situación Problemática	19
1.2. Formulación del Problema.....	22
1.2.1. Problema General	22
1.2.2. Problema Específico.....	22
1.3. Justificación de la Investigación.....	23
1.4. Definición de Objetivos.....	25
1.4.1. Objetivo General.....	25
1.4.2. Objetivos Específicos	25
CAPITULO II.....	26
MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA.....	26
2.1. Antecedentes	26
2.1.1. Nivel internacional.....	26
2.1.2. Nivel Nacional.	30
2.1.3. Nivel Local.....	34
2.2. Bases Teórico-Científicas.....	36
2.2.1. Crecimiento Económico y su Medición.....	36
2.2.2. Teorías del Crecimiento Económico.....	37
2.2.3. Exportaciones No Tradicionales	40
2.2.3.1. El enfoque de la dependencia (1965-1980)	40
2.2.3.2. Teoría de la base de exportación (Douglas C. North).....	41
2.2.3.3. Modelo primario exportador	42
	X

2.2.3.4. Modelo de industrialización por sustitución de importaciones	43
2.2.3.5. Modelo de promoción de exportaciones	44
2.2.3.6. Modelo neoliberal	44
2.2.4. Teoría Sobre Índices de Precios	45
2.2.5. Base teórica del Modelo Económico Autorregresivo	48
2.2.5.1. Pruebas de estacionariedad	48
2.2.5.2. Modelos ARIMA	52
2.2.5.3. Metodología de BOX JENKINS para los modelos ARIMA	52
2.3. Definición de Términos Básicos	58
CAPITULO III.....	63
HIPÓTESIS, VARIABLES	63
3.1. Formulación de Hipótesis	63
3.1.1. Hipótesis General	63
3.1.2. Hipótesis Específicas	63
3.2. Variables y Operacionalización	64
3.2.1. Determinación de Variables	64
CAPITULO IV.	65
DISEÑO METODOLÓGICO	65
4.1. Tipo de Estudio y Diseño de Investigación	65
4.2. Población y Muestra	66
4.3. Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.	67
4.3.1. Método de Investigación	67
4.3.2. Técnica	67
4.3.3. Instrumentos de Recolección	68
4.3.4. Planteamiento del Modelo Económico	68
4.4. Procesamiento y Análisis de Datos.....	71
CAPITULO V.....	72
RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	72
5.1. RESULTADOS	72
5.1.1. Exportaciones de Tumbes.....	72
5.1.1.1. Estructura de las exportaciones	73
5.1.1.2. Exportaciones no tradicionales por sectores	77
5.1.1.3. Destino de las exportaciones no tradicionales de Tumbes	82
5.1.2. Crecimiento Económico de Tumbes	84

5.1.3. Contribución de las Exportaciones No Tradicionales al Crecimiento Económico de Tumbes.....	86
5.1.4. Modelo Econométrico.....	91
5.1.4.1. Especificación del modelo.....	91
5.1.4.2. Resultados de la estimación de la regresión	93
5.1.4.3. Estimación del modelo identificado.....	95
5.1.4.4. Interpretación del modelo.....	97
5.1.4.5. Consistencia teórica	99
5.1.4.6. Coeficiente de determinación.....	100
5.1.4.7. Contraste del modelo múltiple.....	100
5.1.4.8. Pruebas econométricas aplicadas al modelo múltiple.....	102
5.1.4.9. Poder predictivo del modelo.....	108
5.2. DISCUSIONES.....	110
CAPÍTULO VI.....	112
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	112
6.1. CONCLUSIONES	112
6.2. RECOMENDACIONES	114
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	115
ANEXOS.....	118

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico N°01. Evolución de las Exportaciones Totales y Tasa de variación, 1999-2014
- Gráfico N° 02. Exportaciones Tradicionales y Tasa de Crecimiento 90
- Gráfico N° 03. Exportaciones no Tradicionales y Tasa de Crecimiento
- Gráfico N° 04. Principales Sectores de Productos no Tradicionales, 1999-2006
- Gráfico N° 05. Evolución de los Principales Sectores de Productos no Tradicionales, 2007-2014
- Gráfico N° 06. Composición de las exportaciones no tradicionales de Tumbes, año 1999
- Gráfico N° 07. Composición de las exportaciones no tradicionales de Tumbes, año 2014
- Gráfico N° 08. Destino de las Principales Exportaciones de Tumbes, 2006-2014
- Gráfico N° 09. Producto Bruto Interno de Tumbes, 1999-2014 99
- Gráfico N°10. Tumbes: Principales Rubros de la Actividad Económica, 1999-2011
- Gráfico N°10. Test de Quiebre Estructural
- Gráfico N°11. Correlograma de Residuos
- Gráfico N°12. Correlograma de los Residuales al Cuadrado.
- Gráfico N°13. Normalidad de los Errores
- Gráfico N°14. Poder Predictivo del Modelo
- Gráfico N°15. Estimación del Modelo de Pronóstico

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla N°01. Tumbes: Participación Porcentual de las Exportaciones al Producto Bruto Interno, valores a Precios Constantes de 1994.
- Tabla N°02. Modelo de Regresión Múltiple..
- Tabla N°03. Estimación del Modelo Identificado
- Tabla N°04: Consistencia Teórica
- Tabla N°05. Prueba T de Student
- Tabla N° 06. Prueba del Factor Inflacionario de la Varianza (FIV)

LISTA DE ANEXOS

- Anexo.01 Data Utilizada en el Modelo (serie trimestral)
- Anexo.02 Data Utilizada en el Análisis Descriptivo –Comparativo y Ratios Porcentuales, Serie Anual.
- Anexo.04 Tumbes: Exportaciones no Tradicionales por sectores. Miles de nuevos soles, valor FOB.
- Anexo.04 Tumbes: Participación de las Exportaciones no Tradicionales por Sectores Frente al PBI
- Anexo.05 Tumbes: Principales Sectores de la Actividad Económica, 1999-2011. Valores a precios constantes de 1994. (Miles de nuevos soles)
- Anexo.06 Tumbes: Exportaciones de Tumbes a Valor FOB, miles de US\$
- Anexo.07 Tumbes: Estructura Porcentual de los Principales Sectores de la Actividad Económica.
- Anexo.08 Mercados de Destino de las Exportaciones de Tumbes. Porcentajes, 2006-2014
- Anexo.09 Estructura de Exportaciones por Países de Destino Enero-Diciembre, (2008-2014)
- Anexo.10 Gráficas de las Series
- Anexo.11 Gráfico de Dispersión con Respecto a la Variable Dependiente PBI_t
- Anexo.12 Correlación y Covarianza de las Series
- Anexo.13 Prueba de Estacionariedad
- Anexo.14 Prueba de Raíz Unitaria al 5%.
- Anexo.15 Prueba de Engle y Granger Sobre la Cointegración
- Anexo.16 Gráfico de Los Residuales
- Anexo.17 Correlograma Del PBIT –Primer Modelo Estimado/Presencia de Autocorrelación
- Anexo.18 Matriz de Consistencia Exportaciones no tradicionales – crecimiento económico
- Anexo.19 Matriz de Operacionalización de variables

RESUMEN

El presente proyecto investigativo, tiene por objeto fundamental determinar la contribución de las Exportaciones No Tradicionales al Crecimiento Económico de la Tumbes. A su vez, trata de mostrar en términos cuantitativos la evolución del crecimiento de la economía en base a las exportaciones no tradicionales a valor FOB. Así mismo, introduce variables económicas como: índice de precios al consumidor de Tumbes, el de USA y el índice de tipo de cambio real, como puntos de análisis en el modelo econométrico planteado. El estudio recoge datos anuales de 1999 al 2014 para el análisis descriptivo y explicativo. Utiliza los datos Trimestrales para la aplicación del modelo.

Los resultados de la investigación mediante el análisis descriptivo-explicativo, muestran que las exportaciones no tradicionales son más significativas sobre el total de las exportaciones al incrementarse 15 veces más el valor de sus ventas desde 1999, manteniendo una contribución positiva al PBI de Tumbes, siendo el Sector pesquero, el que más creció en los últimos años. Los resultados del análisis, se evidencia una relación positiva entre las exportaciones no tradicionales y crecimiento económico. Sin embargo, esta contribución es moderada, ya que ante una variación de 1 unidad de las exportaciones no tradicionales, el PBI se incrementará en 0.137861 unidades, mostrando el reflejo de un escaso valor agregado, según resultados del modelo.

Palabras Claves: Producto Bruto Interno, Exportaciones No Tradicionales e Índices de Precios, Variables Autorregresivas,

ABSTRACT

The present research project aims to determine the contribution of non-traditional exports to the economic growth of Tumbes. In turn, it tries to show in quantitative terms the evolution of economic growth based on non-traditional FOB value exports. It also introduces economic variables such as the Tumbes consumer price index, the US index and the real exchange rate index as points of analysis in the econometric model. The study collects annual data from 1999 to 2014 for descriptive and explanatory analysis. Uses Quarterly data for model application.

The results of the research using the descriptive-explanatory analysis show that non-traditional exports are more significant than the total exports, with a 15-fold increase in sales value since 1999, maintaining a positive contribution to Tumbes GDP. The fishing sector, which grew the most in recent years.

The results of the analysis show a positive relationship between non-traditional exports and economic growth. However, this contribution is moderate, since before a variation of 1 unit of non-traditional exports, the GDP will increase by 0.137861 units, showing the reflection of a low added value, according to model results.

Keywords: Gross Domestic Product, Non-Traditional Exports and Price Indices, Self-Regulating Variables,

INTRODUCCION

El presente proyecto de investigación, titulado “Las exportaciones no tradicionales y su contribución al crecimiento económico de Tumbes, periodo 1999-2014”, es de tipo descriptivo, explicativa, correlacional, el diseño es no experimental-longitudinal. Trata determinar la contribución de las exportaciones no tradicionales al crecimiento económico de Tumbes. A su vez, trata de mostrar en términos cuantitativos la evolución de la economía Tumbesina en base a las exportaciones no tradicionales y el Producto Bruto Interno real. Así mismo, introduce variables económicas como: índice de precios al consumidor de Tumbes, el de USA y el índice de tipo de cambio real, como puntos de análisis en el modelo econométrico planteado.

En la actualidad tanto a nivel internacional como nacional, se han realizado diferentes trabajos implementando modelos tanto teóricos como empíricos, que explican los determinantes del Producto Bruto Interno y analizan los nexos que existen entre esta y los diferentes ajustes del mercado en la economía; Es por tal que existen muchos estudios desarrollados sobre este tema, en donde cada vez más se acrecienta el interés sobre la relación entre las exportaciones y el crecimiento económico al corto y a largo plazo. No obstante este tema es importante para el desarrollo de estrategias, políticas de crecimiento y desarrollo sostenido

En el capítulo I de la investigación se presenta la situación problemática, la interrogante del problema, el objeto de estudio y su justificación. El capítulo II está referido al marco teórico, con antecedentes, modelos y/o teorías. En el Capítulo III, se desarrolla la metodología de la investigación, tipo de estudio y diseño de la investigación, población y muestra, instrumentos de recolección, procesamiento y análisis de datos. En capítulo IV, se describen el análisis de los resultados. Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como las referencias bibliográficas y los anexos respectivos

CAPITULO I.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación Problemática

Según el PERET (Plan Estratégico Regional de Tumbes) en el 2006, las actividades económicas de Tumbes están distribuidas heterogéneamente entre sus tres provincias. Así, Tumbes es importante por su actividad comercial (aunque mucho de ésta es del tipo informal), turística, agrícola y por la producción de especies hidrobiológicas como langostinos, calamares, cangrejos y conchas negras. Por su parte, Zarumilla es reconocida por su agricultura, comercio (principalmente por la zona de frontera), turismo (posee los mayores manglares y algunas playas), acuicultura y cría menor de ganado vacuno y caprino. Finalmente, Contraalmirante Villar es conocido por su actividad petrolera, turismo (basado en sus playas) y actividad acuícola. (Mincetur, 2006)

La actividad económica de tumbes desde décadas atrás, descansa en su estructura productiva primaria exportador, esta estructura productiva es un modelo que concibe la elaboración de productos primarios y cuyo destino final es el mercado externo, es decir, es la elaboración de productos originarios con fines de llevarlos a otros mercados. Así por ejemplo tenemos los productos originarios de Tumbes enfocados en el sector Agrícola tales como el Café, el Tabaco; en el sector Minero tenemos a la Plata Semilabrada; en el sector Pesquero tenemos los productos primarios como la harina de pescado, así como los contenidos de grasas y en el sector Pecuario tenemos los cueros y pieles de bovinos en crupones y medios crupones. Ante esto, este modelo económico fue de cierta manera el motor impulsador para las exportaciones de la Región de Tumbes a la cual hoy se le denomina aquellos productos bandera en ese entonces como Productos Tradicionales.

Así mismo, tengamos en cuenta que los productos extractivos de Tumbes que finalmente son exportados a otros mercados, mayormente son productos básicos con exiguo valor agregado, y que en comparación con otras regiones del país, las exportaciones de productos no tradicionales son mínimas, dado que los agricultores no están capacitados para la mejora de su producción y a eso se le suma la poca ayuda por parte de las instituciones del estado en temas de inversión productiva. En el sector pesquero no hay existe industrias que den un valor agregado a los productos nuevos de la región.

Este modelo de la actividad económica de Tumbes, enfocado en el sentido de extraer, producir y exportar los productos primarios y motivado por los Tratados de libre comercio que el Perú ha logrado consolidar, así como acuerdos comerciales entre países; ha generado que en los últimos 10 años aparezcan nuevos productos primarios y semiprocesados que han incrementado la cartera de productos para el mercado externo. Productos que a lo largo del tiempo se van consolidando y que históricamente no se transaban, desplazando a los productos primarios originarios de Tumbes.

Por otra parte, la dependencia del crecimiento económico de Tumbes en base a las exportaciones no tradicionales concibe una economía susceptible de variaciones de las principales economías hacia donde se dirigen nuestras exportaciones (EE.UU, España, Francia, Colombia, Ecuador y Chile,...). Por lo que ante la presencia de inestabilidad económica de los países demandantes de nuestras exportaciones, conlleva a una serie de variaciones de las mismas, sea positiva o negativa.

En base a ello, mediante la aplicación del modelo de regresión, se analizara el comportamiento y la relación entre el Producto Bruto Interno y las Exportaciones no Tradicionales. Para ello, es importante tener en cuenta los índices de precios (índice de Tipo de cambio real, índice de

precios al consumidor, tanto local como externo), para una adecuada estimación en la contribución al Crecimiento Económico de Tumbes.

Este análisis, se sujeta en que, para mantener una estabilidad en la economía nacional y regional (Tumbes), la inflación medida por IPC cumple un rol fundamental en el Crecimiento Económico, ya que en la medida; en donde la evolución del índice de precios al consumidor vaya disminuyendo (en negativo-no caiga en Deflación) favorece a las exportaciones porque se hacen más atractivas para los mercados, aunque a su vez encarece a las importaciones. Así mismo; si no se cae en deflación este factor es importante porque favorece la demanda interna y su competitividad.

Entonces, y teniendo en cuenta lo descrito líneas arriba, en la región de Tumbes, tanto las exportaciones no tradicionales como el Crecimiento Económico no han sido profundizadas en otras investigaciones, de allí que para el periodo 1999-2014 no existe un claro conocimiento del aporte que realizan estas al crecimiento económico de Tumbes. Es por tal razón que en esta investigación se tomara las variables antes descritas para el análisis de la evolución de las exportaciones y su comportamiento frente a estas.

En base a lo descrito anteriormente, la presente investigación responde a las siguientes interrogantes que a continuación se detalla.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

El problema de investigación para el presente trabajo, tomando en consideración el contexto anterior, la principal pregunta que se plantea es:

- ¿En cuánto han contribuido las Exportaciones no Tradicionales al Crecimiento Económico de Tumbes en el periodo 1999-2014?

1.2.2. Problema Específico

- ¿Cuál ha sido la tendencia del crecimiento de las exportaciones?
- ¿Cuáles son los principales Mercados de las Exportaciones y que sector no tradicional fue el que más ha aportado al crecimiento de la región?
- ¿Cuál es el modelo de pronóstico para modelizar el comportamiento del PBI de Tumbes, con las exportaciones no Tradicionales, Índice de Precio al consumidor de Tumbes, Índice de Precio al consumidor de EE.UU. y el Índice de Tipo de Cambio Real Bilateral?

1.3. Justificación de la Investigación

El estudio del crecimiento económico es fundamental en cualquier economía por sus implicancias en el bienestar de las sociedades, además porque reduce el peso de la escasez y permite disfrutar de más bienes y servicios, sin la necesidad de la reducción del consumo.

Justificación teórica.- La importancia de realizar el presente estudio radica en que éste permitirá determinar en cuanto han contribuido las exportaciones no tradicionales en el crecimiento económico (PBI) de Tumbes en el periodo 1999 – 2014; que permitan a las autoridades gubernamentales establecer correctamente políticas de fomento a las exportaciones. Además la investigación planteada, en sí es novedosa por cuanto no se conoce de trabajos similares realizados por estudiantes de esta digna universidad, lo que justifica su ejecución.

Justificación Metodológica.- El presente trabajo se justifica porque utilizaremos metodologías con bases científicas, aplicadas a la realidad problemática y adaptadas a la realidad Nacional y Regional. Por lo que el presente estudio se centrara en la descripción, aplicación y correlación de los datos obtenidos de fuentes primarias y secundarias.

Justificación Práctica.- La generación de buenos datos en los distintos sectores productivos, en especial en los no tradicionales es una de las maneras en que los diferentes gobiernos pueden observar de forma cuantitativa el crecimiento y desarrollo económico en base a las exportaciones no tradicionales. Por ende, dicha investigación ayudará a identificar los sectores más productivos e importantes para la exportación de productos no tradicionales. Así mismo se contempla la integración de serie de variables que influyen en las exportaciones y por ende en PBI de Tumbes con la finalidad correlacionar y poder determinar el comportamiento de estas.

Justificación Social.- El estudio de las exportaciones no tradicionales de Tumbes es importante dado la influencia en la actividad económica, generando empleo de forma directa e indirectamente, siendo así el motor impulsador en muchas economías. No obstante, el comportamiento del consumo de las familias (medidas por el Índice de Precios al Consumidor) puede contribuir al crecimiento, siendo este un estimulante para las exportaciones. Al estudiar el crecimiento económico permite analizar sus implicancias en el bienestar de la población, reduciendo los niveles de pobreza y una mejora calidad de vida. Además el estudio estas variables nos permiten tener un mayor conocimiento del aporte de estas al crecimiento de Tumbes, de forma que las autoridades gubernamentales puedan establecer correctamente políticas económicas que permitan fomentar las exportaciones con valor agregado aprovechando nuestros socios comerciales.

1.4. Definición de Objetivos

1.4.1. Objetivo General

- Determinar en cuanto han contribuido las exportaciones no tradicionales al crecimiento económico de la región de Tumbes, periodo 1999 - 2014.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar cuál ha sido la tendencia del crecimiento de las exportaciones.
- Determinar cuáles son los principales Mercados de las Exportaciones y que sector no tradicional fue el que más ha contribuido al crecimiento de la región
- Determinar un modelo para pronosticar el PBI de Tumbes con exportaciones no Tradicionales, Índice de Precio al consumidor de Tumbes, Índice de Precio al consumidor de EE.UU. y el Índice de Tipo de Cambio Real Bilateral 1999-2014

CAPITULO II.

MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA

2.1. Antecedentes

Con la finalidad de revertir los bajos índices de desarrollo humano existente, es fundamental cambiar la matriz de producción, es decir, que debemos exportar productos nuevos y que además tengan un cierto grado de valor agregado para el mercado internacional, lo cual incidirá positivamente en el crecimiento económico de una economía.

2.1.1. Nivel internacional

- a) Según Domingo y Venega (2010), en su trabajo de investigación titulada: Efectos de las exportaciones en el crecimiento económico de México: Un análisis de cointegración, 1929–2009, planteo los siguientes apéndices.

En esta investigación se analiza la hipótesis “Export Led Growth” para México, durante el periodo 1929-2009, la cual establece que la expansión de las exportaciones puede influir positivamente sobre el crecimiento económico. Lo anterior se lleva a cabo a través de técnicas econométricas de series de tiempo multivariadas, específicamente se utiliza la prueba de cointegración de Johansen y el análisis de causalidad de Granger. (Domingo & Venega, 2010)

- Metodología

En este trabajo el autor utiliza un modelo econométrico mediante la estimación de un modelo de corrección del error en donde se encuentra una relación estable de largo plazo entre las exportaciones y el PIB real de México, en la cual la dirección de la causalidad va de las exportaciones hacia el crecimiento del PIB.

El fin de identificar si las series bajo estudio se comportan como caminatas aleatorias se realizaron pruebas de raíces unitarias. De acuerdo con la prueba Dickey-Fuller Aumentada (ADF), la hipótesis de una raíz unitaria se prueba a través de la estimación del siguiente modelo:

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t$$

En la anterior especificación, el interés radica en probar la hipótesis nula: $\gamma = 0$. Si $\gamma = 0$, entonces se dice que la serie y_t tiene una raíz unitaria. En este sentido Rodríguez llegó a las siguientes conclusiones.

- Conclusiones

El análisis empírico llevado a cabo sugiere evidencia de que ambas variables están cointegradas o, bien, que tienen una relación de largo plazo en el periodo de estudio, siendo las exportaciones las que causan, en el sentido de Granger, al producto agregado; de esta forma los resultados para el caso de México sugieren que es necesario exportar para crecer y no a la inversa.

Los resultados obtenidos dan cuenta de que las exportaciones han impulsado el crecimiento económico, medido a partir del PIB agregado en términos reales, en el periodo de estudio, y que, por tanto, seguir impulsando una política de expansión comercial con el exterior puede redundar en beneficios positivos para nuestro país.

- b) Según Cáceres (2013), en su trabajo de investigación titulada: Las exportaciones y el crecimiento económico en Colombia 1994 – 2010. En esta investigación se planteó los siguientes apéndices.

Este trabajo examina el rol de las exportaciones en el crecimiento económico de Colombia, enmarcado en el periodo post apertura económica, que va desde mediados de la década de los noventa, Los resultados obtenidos indican ausencia de causalidad entre las distintas categorías de exportaciones que se utilizaron (exportaciones primarias e industriales) y el producto neto de exportaciones. Sin embargo, el modelo también arroja un efecto positivo entre las importaciones de bienes de capital y el producto, que aunado, igualmente a una relación positiva entre el producto y las exportaciones manufactureras, permite presumir que el crecimiento de las exportaciones, ha permitido, indirectamente, a través de la adquisición de divisas, financiar la compra de bienes de capital necesarios para la ampliación del producto. (Caceres, 2013)

De acuerdo a este autor el modelo planteado para dar respuesta a las interrogantes es el siguiente:

- Especificación del Modelo

Gran parte de los trabajos que vinculan a las exportaciones con el crecimiento económico parten principalmente de una función típica de producción. La idea es incorporar dentro de la función de producción agregada a las exportaciones, ya que estas impulsan el proceso de crecimiento, incrementan la productividad total de los factores (Balassa, 1978; Grossman & Helpman, 1991; Feder, 1982; Esfehni, 1991).

Introduciendo la siguiente función de producción neoclásica modificada tenemos:

$$NY_t = A_t K_t^\alpha L_t^\beta \dots I$$

Donde NY_t se refiere a la producción agregada neta de exportaciones, K_t es el stock de capital, L_t es el stock de fuerza

laboral medido por la PEA y, finalmente, A_t es la productividad total de los factores. Todas las variables están indexadas. El índice $t = 1, \dots, T$ se refiere al número de observaciones. Se supone que la productividad total de los factores está influida de manera lineal-logarítmica por el nivel de exportaciones primarias XP_t , exportaciones manufactureras XM_t y las importaciones totales M_t , y otros factores exógenos resumidos en la variable C_t :

$$A_t = C_t M_t^\delta X P_t^\gamma X M_t^\rho \dots \text{II}$$

Sustituyendo (2) en (1), tenemos:

$$NY_t = C_t K^\alpha L^\beta M_t^\gamma X P_t^\gamma X M_t^\rho \dots \text{III.}$$

Tomando en ambos lados de la ecuación (3) logaritmos naturales y agregando el término de error resulta la siguiente función lineal.

$$\ln NY_t = C + \alpha \ln K_t + \beta \ln L_t + \delta \ln M_t + \gamma \ln X P_t + \rho \ln X M_t + e_t$$

En base a este modelo los coeficientes tienen elasticidades constantes, C es un parámetro constante y e_t es el término de error corriente. La ecuación (4) se puede interpretar como el equilibrio de largo plazo entre el PIB neto de exportaciones y las variables exploratorias. En términos de los conceptos de co integración, todas estas variables forman un conjunto co integrado en el mismo orden.

- Conclusiones:

La relación causal existente entre exportaciones y crecimiento económico ha sido ampliamente debatida en la literatura internacional desde hace varias décadas. El PIB neto de exportaciones está siendo causado por el mismo y las importaciones de bienes de capital, en razón a que estos tienen valores ρ inferiores al 5%.

2.1.2. Nivel Nacional.

a) Según Bello (2012), en su tesis titulada: Estudio sobre el impacto de las exportaciones en el crecimiento económico del Perú durante los años 1970 – 2010, planteo los siguientes apéndices:

- Metodología

En esta investigación el autor busca identificar las relaciones de causalidad entre todas las variables involucradas, e identificar los impactos del crecimiento de las exportaciones en el crecimiento económico (PBI) del país. Para ello utiliza variables que a continuación se especifica. (Bello, 2012)

Variable Independiente	
Variabes	Indicadores
1. Exportaciones	Valor FOB de exportaciones
2. Exportaciones con ventaja comparativa	Valor FOB de exportaciones con Ventaja Comparativa
3. Exportaciones Tradicionales	Valor FOB de exportaciones Tradicionales
4. Exportaciones no tradicionales	Valor FOB de exportaciones no tradicionales
5. Ventaja comparativa de los productos	Índice de ventaja comparativa por producto
6. Nivel de dotación de factores de producción	Valor de las inversiones Nivel de empleo
Variable Dependiente	
Crecimiento Económico	yi1:Producción Bruta Interna (PBI) yi2: PBI por sector con ventaja comparativa

Para este caso Bello Alfaro se plantea explicar, analizar y correlacionar dichas variables a través de diversas fuentes, así como la aplicación de un modelo, en donde se evalúa el impacto de las exportaciones en el PBI del Perú, teniendo en consideración tanto el nivel de las inversiones (sean públicas o privadas), así como el nivel de gasto público, nivel de consumo e importaciones. Debe señalarse que se utilizará logaritmos en las variables para de esta forma obtener la elasticidad de las variables en relación al PBI. Con esto se podrá observar los efectos en el nivel de actividad económica, basados en cambios porcentuales.

$$\text{LOGPBI} = C(1) * \text{LOGCO} + C(2) * \text{LOGI} + C(3) * \text{LOGG} + C(4) * \text{LOGX} + C(5) * \text{LOGM} + C(6)$$

El modelo general del impacto de las variables para con el PBI quedaría de la siguiente forma:

$$\text{LOGPBI} = 0.6915344194 * \text{LOGCO} + 0.1775818787 * \text{LOGI} + 0.1242546066 * \text{LOGG} + 0.1250180027 * \text{LOGX} - 0.1160825585 * \text{LOGM} + 0.8121888126$$

En donde las interpretaciones de los coeficientes son:

- Si el Consumo aumenta en 1%, el PBI aumentaría en 0.69%
- Si la Inversión aumenta en 1%, el PBI aumentaría en 0.18%
- Si el Gasto Público aumenta en 1%, el PBI aumentaría en 0.12%
- Si las Exportaciones aumentan en 1%, el PBI aumentaría en 0.13%
- Si las Importaciones aumentan en 1%, el PBI disminuiría en 0.12%.

- conclusiones

El comportamiento del PBI está explicado en un 99% (R2 = 0.99%) por las variables exógenas indicadas en el presente

modelo, y un 1% es descrito por variables que no se incluyeron en el modelo. Así mismo la correlación con la variable LOGX es alta también (0.9444).

El incremento de las exportaciones se debe gracias a las aperturas comerciales y las promociones de nuevos productos. Además las Exportaciones Tradicionales predominan en la contribución del total de exportaciones en todo el periodo en análisis. Las Exportaciones Tradicionales representaron el 78% del total de exportaciones en el 2010, mientras las No Tradicionales representaron el 21% del total de exportaciones en el 2010 (1% corresponde a otros).

Los sectores que más aportaron a la exportación son el sector minero, el cual en el 2010 representó el 79% de la Exportaciones Tradicionales y el sector agropecuario, el cual representó el 29% de la Exportaciones No Tradicionales en el 2010.

- b) Según Herrera (2012), en su trabajo de investigación denominado: Determinantes de las exportaciones no tradicionales en el Perú entre 2000 y 2010. En esta investigación se planteó los siguientes apéndices.

El objetivo principal de la investigación fue encontrar las determinantes de las exportaciones no tradicionales a partir de la relación de largo plazo con las variables demanda externa y los términos de intercambio. Por el tipo de investigación el estudio es descriptivo, explicativo, analítico y correlacional. Para este proceso la población está conformada por información del Banco Central de Reserva (estadísticas económicas) y de las memorias del Banco Central de Reserva.

Los resultados del trabajo mostraron que existe una relación positiva de las exportaciones no tradicionales con el PBI de EEUU y los términos de intercambio. Además, sorprendentemente, no

existe una relación positiva entre las exportaciones no tradicionales y el índice de tipo de cambio real, demostrando que la economía es dinámica. (Herrera, 2012)

- Planteamiento del modelo

Para el presente trabajo de investigación se ha considerado información de dos países: el país doméstico, el cual se supone como una economía abierta y en vía de desarrollo, y el país extranjero.

Este modelo será analizado por un Vector auto regresivo, ya que este modelo permite ordenar los efectos entre las variables, estudiar las respuestas a largo plazo, que es lo que se busca

Y	: $f(x)=DE+TI+TC$
XNT	: Exportaciones no tradicionales
DE	: Demanda externa
TC	: Tipo de Cambio
TI	: Términos de Intercambio
$\beta_0, \beta_1, \beta_2$ y β_3	: Coeficientes
μ	: Error estocástico

Por lo que el planteamiento es el siguiente:

$$XNT = \beta_0 + \beta_1 DE + \beta_2 TC + \beta_3 TI + \mu$$

La formulación del presente modelo se basa en que tanto las exportaciones no tradicionales, están determinadas por los términos de intercambio y la demanda externa (PBI de USA)

- Conclusiones

Los términos de intercambio tienen una relación directa y positiva con las exportaciones no tradicionales, ya que si los términos de intercambio aumentan en 1%, las exportaciones no tradicionales aumentarían en 0.32% aseverando que el principal

determinantes de las exportaciones no tradicionales son los términos de Intercambio.

Las políticas externas tienen una relación directa con las exportaciones no tradicionales trayendo consigo un aumento significativo ello queda demostrado con la relación directa entre los términos de intercambio y las exportaciones no tradicionales.

Para el periodo en estudio el PBI de Estados Unidos muestra una relación directa con las exportaciones no tradicionales, ya que si el PBI de EEUU aumenta en 1%, las exportaciones no tradicionales aumentarían en 4.05%. Esto a pesar de la crisis que atravesó Estados Unidos y el resto del mundo.

Finalmente se concluye que índice de tipo de cambio real no tiene relación con las exportaciones no tradicionales, mostrando que la economía es dinámica y muy por el contrario muestra una relación negativa, tal es así que si el índice de tipo de cambio real aumenta en 1%, las exportaciones no tradicionales caerán en 1.42%. La teoría económica nos dice que a medida que el tipo de cambio real aumenta las exportaciones también aumentarían. Dicho enfoque fue comprobado por Mundell –Fleming.

2.1.3. Nivel Local

Dada la poca información referida al presente trabajo de investigación en el ámbito local, se recurre a las memorias del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) para tener la información de relevancia que enmarque como antecedentes.

- a) De acuerdo al Banco Central de Reserva del Perú, Sucursal Piura, en su Síntesis Económica de Tumbes-Diciembre 2010; en los indicadores de sector exportador analiza e interpreta las siguientes secuencias.

El indicador de la actividad económica Regional creció 3,8% respecto al similar periodo del año anterior. Las exportaciones del departamento de Tumbes fueron de US\$13,1 millones, siendo superiores en 93,7 por ciento respecto a las de igual mes del año pasado; por la mayor oferta de productos no tradicionales ya que las ventas de productos tradicionales fueron nulas en ambos períodos de referencia. (BCRP, 2010)

En diciembre las exportaciones de la región, Aumentaron significativamente las ventas de langostinos congelados (324,4 por ciento), conchas de abanico (126,3 por ciento), colas de langostinos congeladas (66,8 por ciento) y bananas Cavendish Valery (29,7 por ciento); en contraste, cayeron las de papa congelada (-41,7 por ciento).

En el año 2010 enero-diciembre, las exportaciones decrecieron en 13,4 por ciento con relación a las registradas el año anterior. Los productos no tradicionales constituyeron en 99,8 por ciento de las ventas al exterior y, dentro de estos, predominaron los productos pesqueros y acuícolas.

- b) El BCRP, Sucursal Piura, en su Síntesis de Actividad Económica de Tumbes- Diciembre 2013; en los indicadores de sector exportador analiza e interpreta las siguientes secuencias

En diciembre, las exportaciones de tumbes totalizaron US\$ 18,7 millones; 21,9 por ciento más respecto a igual mes del año pasado. Las exportaciones tradicionales disminuyeron 51,9 por ciento y las no tradicionales aumentaron 28,4 por ciento. En el caso de las exportaciones tradicionales (US\$ 604 mil) la caída se debe a las menores ventas de café.

Durante el año 2013, las exportaciones bordearon los US\$ 158,0 millones; 9,9 por ciento más con relación al año anterior. (BCRP, 2010)

2.2. Bases Teórico-Científicas

2.2.1. Crecimiento Económico y su Medición

Tengamos en cuenta que a la hora de establecer indicadores adecuados para medir el objetivo de crecimiento económico hay que distinguir entre el objetivo de crecimiento a corto y a largo plazo.

- A corto plazo, el objetivo de crecimiento económico consiste en que la economía de un país crezca de forma sostenida y estable en torno a su capacidad (PIB) potencial. Se logra con políticas coyunturales de demanda: incentivando la demanda agregada cuando el PIB potencial es mayor que el PIB real y tratando de reducirla cuando el PIB potencial es menor que el PIB real (proceso inflacionista).

En la práctica, el indicador de crecimiento económico a corto plazo más utilizado es la tasa de crecimiento del PIB real, debido a que; a corto plazo no se suelen producir importantes modificaciones en la tasa decrecimiento de la población.

- A largo plazo: el objetivo de crecimiento a largo plazo es mejorar el potencial de CE (incrementar el PIB potencial), movilizandolos factores decisivos para ello. Se logra con políticas de largo plazo, por ejemplo, medidas para incentivar el ahorro, mejorar las infraestructuras públicas, fomento de la formación de capital humano.

El indicador más utilizado es la tasa de crecimiento del PIB real per cápita. Un país puede tener unas tasas de crecimiento muy elevadas

pero si la tasa de población crece en mayor medida, el PIB per cápita se reduce.

Según Jiménez (2011), manifiesta que generalmente el crecimiento económico se mide a través de la tasa de crecimiento del producto bruto interno y se suele calcular en términos reales considerando un año base para eliminar efectos de la inflación. Sin embargo “el PBI es una variable muy agregada que presenta algunos inconvenientes cuando se pretende analizar el nivel de desarrollo y bienestar de un país.

2.2.2. Teorías del Crecimiento Económico.

En el contexto de una economía global, son muchas las teorías económicas, que han procurado explicar el crecimiento económico, desde los tiempos de Adam Smith hasta nuestros días, ha sido un fenómeno crucial por sus implicancias en la calidad de vida de las personas, así como en su intento de explicar los fenómenos de crecimiento y desarrollo.

De acuerdo a lo dicho por Larraín y Saches (2006), en su libro, Macroeconomía en la economía global; El crecimiento económico es el aumento sostenido del producto en una economía. Usualmente se mide como el aumento del Producto Interno Bruto (PIB) real en un período de varios años o décadas. En este mismo contexto, Larraín afirma que cuando la población de un país no cambia en el tiempo, un aumento del PBI equivale a un aumento del PBI per cápita y, por ende, a un mejoramiento de las condiciones de vida del individuo promedio.

Cuando la población está aumentando, el PBI tiene que crecer más rápido que la población para que el PBI per cápita aumente y las condiciones de vida mejoren. (Larrín & Sanchs, 2006)

2.2.2.1. Teoría clásica del crecimiento económico

De acuerdo a la síntesis de Grasld (2007), los primeros clásicos como Adam Smith, David Ricardo o Thomas Malthus estudiaron el tema del crecimiento e introdujeron conceptos fundamentales como ventajas comparativas, rendimiento decrecientes y su relación con la acumulación de capital físico o humano, la relación entre el progreso tecnológico y la especialización del trabajo o el enfoque competitivo como instrumento de análisis de equilibrio dinámico. (Grasld, 2007) .

Grasld (citado anteriormente), agrega que los clásicos del siglo XX como Ramsey, Young, Knight o Schumpeter contribuyeron de manera fundamental al conocimiento de los determinantes de la tasa de crecimiento y del progreso tecnológico.

El modelo de Adam Smith y T. Malthus

La dinámica clásica de Smith y Malthus, hacían hincapié en el papel fundamental que desempeñaba la tierra en el crecimiento económico.

Según Mochón (2006), manifestó que en el modelo de A. Smith (1723-1790) y Thomas R. Malthus (1766-1834), manifiestan que; El crecimiento económico y la distribución del producto entre las clases sociales, se consideraba el fruto o resultado del crecimiento de la población y la disponibilidad de tierra. Se argumenta que la cantidad de la tierra disponible no aumentaría indefinidamente, mientras que una mano de obra cada vez más abundante llegaría a agotar la tierra de mejor calidad, primero, y la de peor calidad, después.

En consecuencia, dadas la escasez de tierra y la menor productividad de las tierras poco fértiles, los salarios pagados disminuirían. Esto es se reduciría la parte de la cosecha correspondiente a cada trabajador hasta que alcanzara el nivel de subsistencia y la población dejara de aumentar y la economía se estancara. (Mochón, 2006, pág. 336)

2.2.2.2. La teoría keynesiana del crecimiento económico

Según Galindo (2003), señala que con la aparición de la Teoría General de Keynes en 1936, el análisis económico pasa a conceder una mayor relevancia al papel que juega la demanda, centrándose además en el corto plazo. Es decir, Keynes no desarrolla un verdadero modelo de crecimiento a largo plazo, ya que su objetivo prioritario está en el análisis de la dinámica a corto plazo, esto es, cuáles son los determinantes de la producción y del empleo en el corto plazo.

Para Keynes, el proceso de crecimiento tendencial a largo plazo no es más que el resultado de la dinámica a corto, es decir del nivel de inversión, que “que juega una doble función en la economía; determina el ingreso y la demanda global, por su aspecto de demanda (multiplicador) y por su apariencia de oferta aumenta la capacidad de producción” (Galindo, 2003, pág. 137)

- Teoría neoclásica del crecimiento

Destinobles (2007), manifiesta que la Teoría neoclásica del crecimiento incorpora como elementos novedosos, el crecimiento del capital y el cambio tecnológico, este modelo explica el crecimiento de la producción como una función del crecimiento de los factores, en especial el capital y el trabajo. Esta teoría propone que el PIB real por persona crece debido a un progreso tecnológico mediante el desarrollo de nuevos bienes y mejores mecanismos para producir, que induce a un nivel de ahorro e inversión que hace crecer el capital por hora de trabajo.

Siguiendo a Kuznets (1973), citado por Serrano Martínez en el 2006; el crecimiento económico es un fenómeno complejo en el que, mediante la acumulación de más y mejores factores productivos y de su utilización mediante técnicas cada vez más productivas, las economías son capaces de generar una mayor cantidad de bienes y servicios. Se trata además de un proceso dinámico que entraña un cambio continuo en la estructura sectorial. De hecho este último podría ser considerado como

uno de los hechos estilizados del crecimiento. (Serrano Martínez, 2006, pág. 71)

En el 2000, Rosende argumenta que la publicación en 1986 de la tesis doctoral de Paul Romer (escrita en 1983) y la consiguiente contribución de Robert Lucas (1988) dieron impulso a la teoría del crecimiento como campo de investigación activo. Los nuevos investigadores tuvieron como objetivo crucial la construcción de modelos en los que a diferencia de los modelos neoclásicos, la tasa de crecimiento a largo plazo fuera positiva sin la necesidad de suponer que alguna variable del modelo crecía de forma exógena. De ahí que a estas nuevas teorías se les bautizara con el nombre de teorías de crecimiento endógeno. (Rosende, 2000).

2.2.3. Exportaciones No Tradicionales

2.2.3.1. El enfoque de la dependencia (1965-1980)

De acuerdo a lo explicado por Valcárcel (2006), el pensamiento dependentista en América Latina surge, en un contexto radical, apostando por el cambio social. Los partidarios del enfoque de la dependencia definen a esta como un tipo de articulación entre la economía mundial y las economías locales, entre la dominación internacional y la dominación interna de clase.

Al respecto Theotonio Dos Santos explica por dependencia entendemos una situación en la cual la economía de determinados países está condicionada por el desarrollo y la expansión de otra economía, a la que están sometidas las primeras. La relación de interdependencia entre dos o más países, y en entre estos y el comercio mundial, toma la forma de dependencia cuando alguna naciones (la dominantes) pueden expandirse y ser autogeneradoras, en tanto que otra naciones (las dependientes) solo pueden hacerlo como reflejo de esa expansión, la cual puede tener un efecto negativo o positivo sobre su desarrollo inmediato. (Valcárcel, 2006)

De esta manera, los dependentistas concluyen que el subdesarrollo no es un "momento" ni una "etapa" en la evolución de una sociedad aislada y autónoma, sino parte del proceso histórico global de desarrollo del capitalismo. Es decir, desarrollo y subdesarrollo son estructuras parciales pero interdependientes que conforman un sistema único, en el cual la estructura desarrollada (centro) es dominante y subdesarrollada (periferia) dependiente. Se genera un intercambio económico desigual que implica la transferencia de excedente de la periferia al centro (Valcárcel, 2006, pág. 14).

2.2.3.2. Teoría de la base de exportación (Douglas C. North).

Esta teoría expuesta por Douglas North (1955) sostiene que si una región ofrece un mercado demasiado pequeño pero sostiene al menos en las fases iniciales, un ritmo de desarrollo dinámico y persistente, entonces las actividades económicas con una producción altamente exportable se constituirán en el motor del desarrollo local. Esta base de exportación de una región la puede conformar la actividad agrícola, minera, forestal, industrial o terciaria.

Es decir, esta teoría plantea que las regiones dentro de un país no son economías en autarquía debido a que presenta una dinámica de crecimiento fuertemente asociada a su relación con el comercio exterior.

Esta teoría prioriza la importancia del sector exportador en el desarrollo regional. Según esta teoría el desarrollo es inducido por las actividades exportadoras que a su vez dependen del desarrollo de la demanda externa de la región. A largo plazo una región podrá mantener un crecimiento económico sostenible solo cuando diversifica su base de exportación, atrayendo nuevas industrias dinámicas que sustituyen a otros con tendencias a estancarse o desaparecer. (Salguero, 2006)

2.2.3.3. Modelo primario exportador

De acuerdo a Luis Mora, citado por Guillén R; la prosperidad de las naciones no consiste en cultivar todas las ramas de la industria o cualquiera de ellos, sino los que convengan según la naturaleza de su suelo, su población, su situación geográfica y otras circunstancias. Por eso unas son agricultoras y otras manufactureras, y no todas se dedican al cultivo de todos los productos de la industria agrícola y fabril.

Bajo este contexto, los países deben producir teniendo en cuenta su riqueza, concepto conocido en 1776 en la obra publicada por Adam Smith “Una investigación de las causas y naturaleza de la riqueza de las naciones”, que da lugar al pensamiento liberal. El clásico John Stuart Mill se refiere al concepto de riqueza como: *“El potencial productivo de una comunidad se traduciría en aquel conjunto máximo de bienes que un país puede obtener, dada la naturaleza de su suelo, su clima, y su situación respecto de otros países”*.

Como lo señala el propio Guillén. “En América latina, el modelo primario-exportador comienza con los movimientos de independencia política hasta el periodo de entreguerras cuando se colapsa el orden liberal encabezado por Gran Bretaña desde la Revolución Industrial. En esa etapa, los ejes del proceso de acumulación de capital fueron el sector agropecuario y la producción minera. Los países latinoamericanos se especializaron en la producción y exportación de productos primarios. El motor de la economía era el mercado externo” (Guillén R, 2007)

No obstante, en el plano interno se configuró un sistema productivo “dual”: un sector “moderno” integrado por el sector exportador desarticulado del resto de la economía; y un sector “atrasado” o de “subsistencia” orientado a abastecer los mercados locales y sus necesidades de autoconsumo.

2.2.3.4. Modelo de industrialización por sustitución de importaciones

Para B. Thomas en 1994, el modelo de sustitución de importaciones fue un proceso desigual en América Latina. Dado la crisis de la gran depresión de los años treinta, precipito la sustitución de importaciones y el viraje “hacia dentro”. Sin embargo, aun después de la Segunda Guerra Mundial algunos de los países “grandes” de la región realizaron algunos intentos frustrados por regresar al modelo anterior. (Citado por, Guillén R. 2007).

En el contexto nacional, pasando por el segundo gobierno de Ugarteche, se promulga la ley 13270 que contemplaba la liberación de las inversiones industriales de los controles del estado. Esta, exonera los impuestos a la importación de insumos y de bienes de capital destinados a la fabricación de bienes manufacturados. En el gobierno de Fernando Belaúnde Terry en 1963 se destacó por una mayor inversión pública y protección del mercado interno. La economía tuvo un crecimiento menor de 3.57% respecto al gobierno anterior, la industria instalada en ese entonces producía gran parte de bienes de consumo final y muy pocos de bienes intermedios. En esta época la obligación de importar bienes agrícolas y pesqueros fueron creciendo cada vez más, dado que la producción agropecuaria se estancaba más y más. Las exportaciones cayeron de 7.6% a 3.4% respecto al gobierno anterior. En resumen este gobierno mantuvo una protección a la industria, inversión pública, políticas fiscales expansivas y aumento de la deuda externa, en general se produjo una disfunción de la infraestructura productiva. (Fernandez D., 2008)

En resumen en la aplicación del modelo ISI se incrementa el gasto para conseguir tasas de crecimiento, se emite dinero por lo que trajo como consecuencia en promedio una tasa de inflación de 10.9%, se revaluó el TCR dando lugar a la reducción de las exportaciones.

2.2.3.5. Modelo de promoción de exportaciones

Para Fernández (2008), el modelo Neoliberal surge en los países del tercer mundo como consecuencia del éxito alcanzado por los países del sudeste asiático, cuyo aparato productivo fue diseñado para satisfacer la demanda externa aprovechando la mano de obra interna (barata).

No Obstante, en el contexto nacional, el modelo se implementa como una respuesta a las limitaciones del modelo de sustitución de importaciones. Según Fernández, el modelo de promoción de exportaciones da inicio en el Perú el año 1969. El principal mecanismo que empleo, fue la concesión de subsidios a las exportaciones manufactureras para hacerlas competitivas en el mercado externo. En este periodo 1976-1979 asume la presidencia el general Francisco Morales Bermúdez luego de derrocar al General Juan Velasco A. el modelo cobra vigencia en un contexto internacional en el que se manifiesta el predominio del capital financiero, añadiendo el elemento de especulación financiera a la economía.

2.2.3.6. Modelo neoliberal

Este modelo se da con la crisis de la deuda externa de 1982 que señaló el fin del Modelo de Sustitución de Importación e inicio el tránsito al Modelo Neoliberal, en donde uno de los principales expositores de esta corriente es Friedrich Hayek.

Para Fernández (2008), El Modelo Neoliberal fue una consecuencia de las tendencias mundiales a proyectar los sistemas productivos hacia el exterior, como resultado de la crisis estructural iniciada a finales de los años sesenta en los principales países desarrollados. A su vez, los grupos privados internos y los gobiernos de los países endeudados de la periferia encontraron en la globalización neoliberal, una opción para reconvertir sus empresas y enfocarlas hacia el mercado externo, principalmente hacia el mercado norteamericano.

En este mismo contexto, Fernández infiere en que el neoliberalismo puede ser definido como la creencia en que la intervención gubernamental usualmente no funciona y que el mercado usualmente sí lo hace. El fracaso del gobierno en la consecución de sus metas (fallo del gobierno) es predecible y según los neoliberales ha sido confirmado por la experiencia. El mercado, el intercambio voluntario de bienes y servicios satisface habitualmente los requerimientos de los individuos con mucha mayor eficacia que el gobierno dentro de las restricciones de recursos limitados.

2.2.4. Teoría Sobre Índices de Precios

La literatura sobre el comercio internacional en cuanto a las exportaciones de un país y su relación con los índices de precios, se convierte en tema de suma importancia para muchos investigadores.

2.2.4.1. Índice de tipo de cambio Nominal y Real.

Como se sabe, los los países se relacionan comercialmente exportando e importando, como también realizando inversiones fuera de sus economías nacionales. Ante esto los diferentes países deben afrontar las complicaciones de realizar las diversas transacciones, dado la diferencias en el tipo de monedas. Se requiere, por lo tanto, cambiar una moneda por otra. Para ello definamos tanto tipo de cambio nominal como real.

De acuerdo a Jiménez (2010), define el tipo de cambio nominal como el precio de mercado de una divisa o moneda extranjera en términos de la moneda local. En otras palabras, es el precio en unidades de moneda doméstica de una unidad de moneda extranjera.

En este mismo contexto, Jiménez enfatiza un ejemplo de la siguiente manera:

“Si el tipo de cambio respecto al dólar está a 3.40 soles por dólar y se quiere cambiar 100 soles a dólares se obtendría 29.4 (100/3.4) dólares. Si un turista quiere cambiar 100 dólares a soles para realizar diversas transacciones en el país, entonces recibirá a cambio 340 (100 x 3.4) soles. Si multiplicamos el precio de un bien denominado en moneda extranjera por el tipo de cambio, obtenemos su precio en términos de moneda doméstica. Dividiendo el precio de un bien denominado en moneda doméstica entre el tipo de cambio nominal, se obtiene el precio del bien en moneda extranjera”

Para este autor, define el tipo de cambio real como el precio relativo de los bienes extranjeros, es decir es una relación del precio en moneda doméstica de los bienes extranjeros entre el precio en moneda doméstica de los bienes domésticos.

El tipo de cambio real nos permite entonces medir la competitividad de un país con respecto a su entorno comercial. Por ejemplo, si sabemos que un chocolate en el Perú cuesta el doble que el mismo chocolate en EE.UU., decimos que el tipo de cambio real es de dos chocolates americanos por un chocolate peruano. (Jiménez, 2011)

A diferencia del tipo de cambio nominal, que es una relación entre monedas, el tipo de cambio real se expresa en función de los bienes.

En términos generales, la misma idea expresada formalmente es la siguiente:

$$e = \frac{EP^*}{P}$$

Donde:

e , es el tipo de cambio real; E es el tipo de cambio nominal, P y P^* son los niveles de precios de los respectivos países (el superíndice del

asterisco (*) representa el país extranjero). El numerador muestra los precios extranjeros expresados en moneda nacional, mientras que el denominador representa el nivel de precios domésticos.

2.2.4.2. Índice de Precios al Consumidor (IPC)

En cuanto a la influencia de los índices de precios sobre las exportaciones no tradicionales; Andrés B; Aragón U & Andrés Z. (2007), manifiestan que para explicar de una mejor forma la influencia de los índices de precios sobre las exportaciones no tradicionales debemos referirnos al concepto de la inflación. Así mismo manifiestan que cuando se presenta grandes variaciones positivas en el IPC, esto significa que la inflación va a crecer, en cambio cuando se da una variación decreciente del IPC, esto quiere decir que la inflación va a reducirse. En base a lo descrito anteriormente, podemos ver la relación que va surgiendo entre la inflación y las exportaciones no tradicionales. Es así que en este mismo contexto los autores anteriormente citados argumentan lo siguiente:

Cuando la inflación de un país externo aumenta, esto hará que sus productos sean más costosos para ellos mismos, al pasar esto los mismos habitantes de este país van a buscar productos baratos y una posibilidad puede ser los productos no tradicionales del país local, por consiguiente si aumenta la inflación del país externo hay una gran posibilidad de que aumenten sus importaciones y por tanto las exportaciones locales. En cuanto a la inflación del país local y las exportaciones de los bienes, podemos decir que existe una relación negativa ya que al crecer la inflación esto significara que los productos locales serán más costosos por tanto mayor va a ser la base en que se definen los precios internacionales es decir estos aumentaran conduciendo a que los productos locales sean menos competitivos y por tanto va a reducir su demanda y de esta forma las exportaciones no tradicionales. . (Andrés B., Andrés U., & Andrés Z., 2007)

2.2.5. Base teórica del Modelo Econométrico Autorregresivo

En el presente apartado se describe el proceso a tener en cuenta en la estimación del modelo, así como los fundamentos básicos que enmarca la econometría, la cual se define como la ciencia social en la cual las herramientas de la teoría económica, las matemáticas y la inferencia estadística se aplican al análisis de los económicos. Para hay que tener en cuenta que es un proceso estocástico, prueba de estacionariedad, raíz unitaria y otros.

Para Villavicencio (2012), infiere en que un proceso estocástico o aleatorio es una colección de variables aleatorias ordenadas en el tiempo, mientras que según (Gujarati & Porter, 2010), las series temporales son definidas como un caso particular de los procesos estocásticos.

No obstante, tengamos en cuenta que para la construcción de un modelo autorregresivo es de vital importancia estudiar los modelos ARIMA, modelo que parte primeramente por la prueba de estacionariedad de las series mediante la prueba de raíz unitaria.

A continuación veamos brevemente algunos alcances de este modelo, así mismo se precisa que para mayor entendimiento se cita a ciertos autores, visualizados en la parte bibliográfica de la presente investigación.

2.2.5.1. Pruebas de estacionariedad

Es impórtate que a la hora de estimar los parámetros de un modelo, se debe ver si las series a aplicar son estacionarias o no. Para Villavicencio, la prueba de estacionariedad se comprueba con los siguientes métodos:

- Análisis gráfico

Según Gujarati & Poter (2010), Antes de efectuar una prueba formal, siempre es aconsejable graficar la serie de tiempo en estudio. Estas gráficas proporcionan una pista inicial respecto de la posible naturaleza de las series de tiempo. (pag.749)

Aunque la gráfica es una primera aproximación, para determinar si una serie es o no estacionario, solo es un método exploratorio no concluyente. Para Rosales, Calvo & Morales (2009), infieren que este método no es concluyente dado que pueden existir periodos con y sin tendencia. Conduciendo a posibles conclusiones erróneas sobre la estacionariedad y gráficamente también es complejo conocer si es fuerte (ruido blanco) o débilmente estacionario. (Rosales, Calvo , & Morales, 2009)

- Función de Autocorrelación (FAC) y Correlograma

Una prueba sencilla de estacionariedad se basa en la denominada función de autocorrelación (FAC). La FAC en el rezago K, denotada por ρ_k , se define como:

$$\rho_k = \frac{r_k}{r_0} = \frac{\text{covarianza en el rezago } k}{\text{varianza}}$$

Como, en la práctica, sólo tenemos una realización de un proceso estocástico (muestra), sólo podemos calcular la función de autocorrelación muestral:

$$\hat{\rho}_k = \frac{\sum_{t=k+1}^n (Y_t - \bar{Y})(Y_{t-k} - \bar{y})}{\sum_{t=1}^n (Y_t - \bar{Y})^2}$$

La gráfica de la función de autocorrelación muestral frente a k se conoce como correlograma muestral.

Significancia estadística de los coeficientes de autocorrelación.

La significancia estadística de cualquier $\hat{\rho}_k$ se juzga mediante su error estándar. Si una serie de tiempo es puramente aleatoria, es decir, si es una muestra de ruido blanco, los coeficientes de autocorrelación muestrales $\hat{\rho}_k$ son aproximadamente

$$\hat{\rho}_k \sim N(0, 1/n)$$

El proceso ruido blanco es muy útil en el análisis de series temporales porque es la base para la construcción de modelos ARIMA (p; d; q). (González, 2009, pág. 18)

- Prueba de Raíz Unitaria

La prueba de raíz unitaria permite ver si las series son o no estacionarias y si los residuos del modelo presentan ruido blanco. Para Antunez (2011), el término ruido blanco es aquel término de error estocástico que presenta los supuestos clásicos, esto quiere decir que tiene una media cero, varianza constante y no está correlacionado.

La Prueba de Dickey – Fuller (DF)

Dickey y Fuller probaron que según la hipótesis nula de que $\delta = 0$, el valor estimado t del coeficiente Y_{t-1} en (1) sigue el estadístico t (tau). En la bibliografía, el estadístico o prueba tau se conoce como prueba de Dickey-Fuller (DF).

El procedimiento real para aplicar la prueba DF supone diversas decisiones. Al analizar la naturaleza del proceso de raíz unitaria, observamos que un proceso de caminata aleatoria tal vez no tiene deriva, o quizás sí, o posiblemente tiene tendencia determinística o estocástica. A fin de permitir las distintas posibilidades, la prueba de DF se estima en tres diferentes formas, es decir, conforme a tres hipótesis nulas.

- Y_t es una caminata aleatoria : $\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t$ (2)
- Y_t es una caminata aleatoria con deriva : $\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + u_t$ (3)
- Y_t es una caminata aleatoria con deriva
alrededor de una tendencia determinista: $\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + u_t$ (4)

Donde t es la variable de tiempo o de tendencia. En este caso las hipótesis son:

Hipótesis nula: $H_0: \delta = 0$ (es decir, existe una raíz unitaria, la serie de tiempo es no estacionaria o tiene tendencia estocástica)

Hipótesis alternativa: $H_1: \delta < 0$ (es decir, la serie de tiempo es estacionaria, posiblemente alrededor de una tendencia determinística) (Gujarati & Porter, pág. 756)

Asimismo, se tiene que en un modelo las variables independientes no deben estar correlacionadas, para ello Villavicencio valida esta prueba a través del factor inflacionario de la varianza.

- Factor Inflacionario de la Varianza (FIV).- Viene a ser la velocidad con que se incrementan las varianzas y covarianzas

$$FIV = \frac{1}{(1 - R_j^2)}$$

Muestra la forma como la varianza de un estimador se infla por la presencia de multicolinealidad. A medida que R_j^2 se acerca a 1, el FIV se acerca al infinito. Es decir, a medida que el grado de colinealidad aumenta, la varianza de un estimador también y, en el límite, se vuelve infinito.

- Si $FIV > 10$ las variables están altamente correlacionados

2.2.5.2. Modelos ARIMA

Los modelos estadísticos para series temporales univariantes tienen en cuenta la dependencia existente entre los datos en el tiempo. Cada observación en un momento dado es modelada en función de los valores anteriores. Los análisis se basan en un modelo explícito. Estos modelos se conocen con el nombre genérico de ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average), el cual deriva de sus tres componentes: Autorregresivo (AR), Integrado (I) de Medias Móviles (MA).

- Modelos ARMA (p,q)

Una extensión natural de los modelos AR(p) y MA(q) es un tipo de modelos que incluyen tanto términos autorregresivos como de medias móviles y se definen como ARMA(p,q) o también como ARIMA(p,0,q). Según Villavicencio (2012), se representa por la ecuación:

$$Y_t = \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + \varepsilon_t - \omega_1 \varepsilon_{t-1} - \omega_2 \varepsilon_{t-2} - \dots - \omega_q \varepsilon_{t-q}$$

Que puede expresarse de la forma:

$$Y_t - \phi_1 Y_{t-1} - \phi_2 Y_{t-2} - \dots - \phi_p Y_{t-p} = \varepsilon_t - \omega_1 \varepsilon_{t-1} - \omega_2 \varepsilon_{t-2} - \dots - \omega_q \varepsilon_{t-q}$$

O sea:

$$(1 - \phi_1 B - \phi_2 B^2 - \dots - \phi_p B^p) Y_t = (1 - \omega_1 B - \omega_2 B^2 - \dots - \omega_q B^q) \varepsilon_t$$

En donde el proceso ARMA (p,q) es estacionario si lo es su componente autorregresiva, y es invertible si lo es su componente de medias móviles.

2.2.5.3. Metodología de BOX JENKINS para los modelos ARIMA

El interés de este método de pronósticos está en el análisis de las propiedades probabilísticas, o estocásticas, de las series de tiempo económicas por sí mismas. A diferencia de los modelos de regresión, en los cuales Y_t se explica por las K regresoras $X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$, en los modelos de series de tiempo del tipo de BJ, Y_t se explica por los valores

pasados o rezagados de sí misma y por los términos de error estocástico. (Gujarati & Porter, pág. 774)

2.2.5.3.1. Estrategia de implementación de la construcción del modelo

Esta metodología se basa, fundamentalmente de la siguiente manera; Selección de un modelo en forma iterativa. En cada etapa se plantea la posibilidad de rehacer las etapas previas.

Paso 1: Identificación del modelo

- a) El primer paso en la identificación del modelo es determinar si la serie es estacionaria, es decir, si la serie de tiempo parece variar alrededor de un nivel fijo. Es útil observar una gráfica junto con la función de autocorrelación de la muestra. Si la serie es no estacionaria, a menudo se puede convertir en una serie estacionaria por diferenciación. Es decir, la serie original se sustituye por una serie de las diferencias. Se especifica un modelo ARMA para la serie diferenciada.

Los modelos de las series no estacionarias se llaman modelos de autorregresivos integrados de promedio móviles y se denota por ARIMA (p,d,q). Aquí, p indica el orden de la parte autorregresiva, d indica el número de diferenciaciones, y q indica el orden de la parte de promedio móvil. Si la serie original es estacionaria, entonces $d = 0$, y los modelos ARIMA se reducen a modelos ARMA. Por consiguiente, la notación ARIMA (p,d,q) se usará para identificar modelos tanto de series estacionarias ($d = 0$) como no estacionarias ($d > 0$)

Para Gujarati y Poter, así como Gonzales, aclaran que el contrastes de raíces unitarias proporcionan unos contrastes estadísticos que permiten, a partir de un conjunto de información, hacer inferencia sobre la existencia o no de una raíz

unitaria en una serie, es decir, sobre la estacionaridad de la serie. (González, 2009, pág. 54)

Paso 2: Estimación del modelo

- a) Una vez que se ha seleccionado un modelo tentativo, se debe estimar los parámetros para ese modelo. Los parámetros de los modelos ARIMA se estiman minimizando la suma de cuadrados de los errores de ajuste. Estos mínimos cuadrados estimados deben obtenerse, en general, usando un procedimiento no lineal de mínimos cuadrados. Una vez que se determinan las estimaciones de los mínimos cuadrados y sus errores estándar, se pueden construir e interpretar los valores t del modo habitual. Los parámetros que son considerados significativamente diferentes de cero se conservan el modelo ajustado; caso contrario se eliminan del modelo.
- b) Se calcula el error cuadrático medio de los residuos, una estimación de la varianza del error, ε_t . El error cuadrático medio de los residuos se define como.

$$S^2 = \frac{\sum_{t=1}^n e_t^2}{n - r} = \frac{\sum_{t=1}^n (Y_t - \hat{Y}_t)^2}{n - r}$$

Dónde:

$e_t = Y_t - \hat{Y}_t$ = residuo para el tiempo t

n = número de residuos

r = número total de parámetros estimados

Paso 3: Verificación del modelo

Antes de utilizar el modelo para pronosticar, debe verificarse qué tan adecuado es. En esencia un modelo es adecuado si los residuos no se pueden usar para mejorar los pronósticos. Es decir los residuos deben ser aleatorios.

- a) Las autocorrelaciones residuales individuales deben ser pequeñas y generalmente dentro de $\pm 2/\sqrt{n}$ de cero. Las autocorrelaciones residuales significativas en retrasos cortos o retrasos estacionales sugieren que el modelo es inadecuado y que debe seleccionarse un nuevo modelo o modificarse.
- b) Las autocorrelaciones residuales como un grupo deben ser congruentes con aquellas producidas por los errores aleatorios. Una verificación general de la idoneidad del modelo se realiza mediante una prueba de distribución Chi Cuadrada (X^2) con base en el estadístico Q de Ljung-Box. Esta prueba considera los tamaños de las autocorrelaciones residuales como un grupo. El estadístico de prueba Q es:

$$Q = n(n + 2) \sum_{k=1}^m \frac{r_k^2(e)}{n - k}$$

El cual está distribuido aproximadamente como una variable aleatoria Chi Cuadrada con $m - r$ grados de libertad, donde r es el número total de parámetros estimados en el modelo ARIMA.

De la ecuación anterior se tiene:

$r_k(e)$ = autocorrelación residual para el retraso k

n = número de residuos

k = retraso de tiempo

m = número de retrasos de tiempo que van a ser evaluados

Si el valor p asociado con el estadístico Q es pequeño (digamos, el valor $p < 0.05$), el modelo se considera inadecuado.

- Autocorrelación

La autocorrelación es la relación que se da entre las variables perturbadoras (μ), contraviniendo uno de los supuestos para

estimar el modelo a partir de la independencia que debería existir entre estas variables.

Detección de Autocorrelacion

Para detectar si mi modelo presenta el autocorrelacion, se aplica la prueba de Durbin Wattson, Se construye la décima de hipótesis:

$$H_0 : \rho = 0 (\notin \text{autocorrelaci3n})$$

$$H_1 : \rho \neq 0 (\in \text{autocorrelaci3n})$$

Test de Durbin Wattson

Mediante la aplicaci3n de esta prueba, se verifica que mediante el programa econométrico Eviews 8, esta debe estar entre 1.85 y 2.15. (Para mayor detalle, visite las citas bibliográficas)

- Detecci3n de la Multicolinealidad

Factor Inflacionario de la Varianza (FIV).- Viene a ser la velocidad con que se incrementan las varianzas y covarianzas

$$FIV = \frac{1}{(1 - R_j^2)}$$

Muestra la forma como la varianza de un estimador se infla por la presencia de multicolinealidad. A medida que R_j^2 se acerca a 1, el FIV se acerca al infinito. Es decir, a medida que el grado de colinealidad aumenta, la varianza de un estimador también y, en el límite, se vuelve infinito

Si $FIV > 10$ las variables están altamente correlacionados

Paso 4: Elaboración de pronósticos con el modelo

- a) Un vez que se ha encontrado un modelo adecuado, es factible elaborar los pronósticos de uno o varios periodos futuros. Con base en los pronósticos también se pueden construir intervalos de predicción. En general, para un nivel de confianza dado, cuanto más largo sea el tiempo guía del pronóstico, mayor será el intervalo de predicción.
- b) Conforme más datos están disponibles, se puede usar el mismo modelo ARIMA para generar pronósticos modificados de otro origen de tiempo.
- c) Si el patrón de la serie parece estar cambiando con el tiempo, los datos nuevos se pueden usar para recalcular los parámetros del modelo o, si es necesario, desarrollar un modelo completamente nuevo. (González, 2009)

2.3. Definición de Términos Básicos.

En este apartado definiremos los principales términos que se emplearan en la presente investigación con el propósito de dar una información más completa que sea fácil de entender. Para ello, las definiciones se han sustraído del Glosario de Términos Económicos del Banco Central de Reserva del Perú y otras fuentes. (BCRP)

2.3.1. Las Exportaciones.

Es el registro de la venta al exterior de bienes o servicios realizada por una empresa residente dando lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (efectiva o imputada). El envío puede concretarse por distintas vías de transporte, ya sea terrestre, marítimo o aéreo. Incluso puede tratarse de una exportación de servicios que no implique el envío de algo físico.

2.3.2. Las Exportaciones Tradicionales

Son los productos de exportación que históricamente han constituido la mayor parte del valor de nuestras exportaciones. Generalmente tienen un valor agregado menor que el de los productos no tradicionales. Están definidos en la lista de exportaciones tradicionales del Decreto Supremo 076-92-EF, que incluye básicamente a productos mineros, agrícolas, hidrocarburos y harina de pescado, con excepción del gas natural que a pesar de no aparecer en dicha lista, se considera como un producto tradicional.

2.3.3. Las Exportaciones no Tradicionales.

Se refiere a los productos de exportación, que tienen cierto grado de transformación o aumento de su valor agregado, y que históricamente no se transaban con el exterior en montos significativos. Legalmente, son todos los productos no incluidos en la lista de exportaciones tradicionales del Decreto Supremo 076-92-EF.

2.3.4. Valor FOB

El valor FOB es el valor de Mercado de las exportaciones de mercancías y otros Bienes, en las aduanas fronterizas de un país incluido todos los Costos de transporte de los Bienes, los derechos de exportación y el Costo de colocar los Bienes en el medio de transporte utilizado, a menos que este último costo corra a cargo del transportista

2.3.5. Divisa

Es el dinero de aceptación internacional, básicamente oro monetario y ciertas monedas extranjeras. En el caso peruano, la más aceptada es el dólar de los Estados Unidos de Norteamérica.

2.3.6. Sector Externo

Este término se utiliza para identificar las transacciones económicas sobre bienes y servicios, rentas, transferencias, activos y pasivos, entre el país y el resto del mundo

2.3.7. Demanda Externa

Cantidad de Bienes y servicios producidos en un país demandados por residentes en el extranjero.

2.3.8. Sector Agropecuario

Según A. Pazzi (2009), el sector primario o agropecuario está formado por las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales en productos primarios no elaborados. Usualmente, los productos primarios son utilizados como materia prima en las producciones industriales. Las principales actividades del sector primario son la agricultura, la minería, la ganadería, la silvicultura, la apicultura, la acuicultura, la caza y la pesca.

2.3.9. Sector Pesquero

Según el Ministerio de la Producción, el sector pesquero es un elemento estratégico para la economía del Perú, principalmente por ser una importante fuente generadora de divisas después de la minería. Se destaca particularmente la importancia de la pesquería marítima y en menor grado la pesca continental y la acuicultura. (MDP, 2010)

2.3.10. Sector Textil

A este sector pertenecen las empresas que se dedican a la hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles, así como aquellas que confeccionan artículos textiles, excepto prendas de vestir, tales como: tapices, alfombras, chompas, redes, cuerdas, entre otros. (MDP, 2010)

2.3.11. Crecimiento Económico

El crecimiento económico se puede definir como el incremento porcentual del producto bruto interno de una economía en un periodo de tiempo. Usualmente se mide como el aumento del producto interno bruto (PBI) real en un periodo de tiempo. Si hay crecimiento económico en un país quiere decir que han mejorado las condiciones de vida del individuo promedio.

2.3.12. Producto Bruto Interno (PBI)

Se entiende como el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro de un país durante un periodo de tiempo determinado. Incluye por lo tanto la producción generada por los nacionales y los extranjeros residentes en el país. En la contabilidad nacional se le define como el valor bruto de la producción libre de duplicaciones por lo que en su cálculo no se incluye las adquisiciones de bienes producidos en un período anterior (transferencias de activos) ni el valor de las materias primas y los bienes intermedios.

2.3.13. Índice de Precios al Consumidor

El Índice de Precios al Consumidor o IPC, es un indicador económico sobre el cual se acumulan a partir de un periodo base las variaciones promedio de los precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares de un país, durante un periodo de tiempo. De manera más compleja se trata del indicador de la inflación de un país más conocido, y se constituye en un indicador de carácter coyuntural sobre el comportamiento de los precios minoristas de un país.

2.3.14. Índice de Tipo de Cambio Real

El tipo de cambio real es el precio relativo de los bienes entre diferentes países, es decir es el precio de los bienes del país extranjero expresado en términos de bienes locales. Ambos llevados a una misma moneda mediante el tipo de cambio de las divisas.

2.3.15. Productos Básicos

Productos procedentes del sector primario (agricultura, pesca, yacimientos mineros, etc.), que se transforman en productos finales, o bien se venden directamente al consumidor. Los principales exportadores de estos productos son los países subdesarrollados o en vías de desarrollo y suponen gran parte del comercio internacional. Estos productos son negociados en bolsa en forma de contratos estandarizados de acuerdo a la calidad, cantidad, fecha de entrega y localización para cada bien, siendo el precio la única variable resultante de la negociación.

2.3.16. Tendencia

Una tendencia es un movimiento persistente de largo plazo de una variable a través del tiempo.

2.3.17. Caminata aleatoria

Según Gonzales (2009), el Término introducido por Karl Pearson en 1905, caminata o paso aleatorio es una formalización matemática de la trayectoria que resulta de hacer sucesivos pasos aleatorios

2.3.18. Estacionariedad

Es un proceso cuya distribución de probabilidad en un instante de tiempo fijo o una posición fija es la misma para todos los instantes de tiempo o posiciones. En consecuencia, parámetros tales como la media y la varianza, si existen, no varían a lo largo del tiempo o la posición. (González, 2009, pág. 13)

CAPITULO III.

HIPÓTESIS, VARIABLES

3.1. Formulación de Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General

- Las Exportaciones no Tradicionales han contribuido significativamente al Crecimiento Económico de Tumbes en el periodo 1999 – 2014

3.1.2. Hipótesis Específicas

- La tendencia del crecimiento en las exportaciones totales ha sido influenciada principalmente por el crecimiento del valor de las exportaciones de productos no tradicionales.
- Los principales mercados de destino de nuestras exportaciones no tradicionales son los mercados de EEUU y España. Asimismo, el sector que más contribuyó dentro de lo no tradicional en los últimos nueve años es el pesquero.
- El modelo estimado refleja una contribución significativa en el PBI de Tumbes por las exportaciones no Tradicionales, Índice de Precio al consumidor de Tumbes, Índice de Precio al consumidor de EE.UU. y el Índice de Tipo de Cambio Real Bilateral.

3.2. Variables y Operacionalización

3.2.1. Determinación de Variables

Variable Independiente

- Las exportaciones no tradicionales.- Las exportaciones no tradicionales son los Productos de exportación, que tienen cierto grado de transformación en su valor agregado, o que históricamente no se transaban con el exterior en montos definitivos.
- Valor FOB de exportaciones.- Es el Valor de Mercado en las fronteras aduaneras de un país de las Exportaciones de mercaderías y otros Bienes, incluidos todos los Costos de transporte de los Bienes a la frontera aduanera, los derechos de exportación y el Costo de cargar los Bienes, en el medio de transporte utilizado.
- Tipo de Cambio Real.- es el precio relativo de los bienes entre diferentes países, es decir es el precio de los bienes del país extranjero expresado en términos de bienes locales
- Índice de Precios al Consumidor.- es un indicador económico sobre el cual se acumulan a partir de un periodo base las variaciones promedio de los precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares de un país

Variable Dependiente.

El crecimiento económico de Tumbes se medirá mediante los indicadores del Producto Bruto Interno Tumbes (PBI_t).

- Crecimiento económico.- Se define como la tasa de crecimiento del producto bruto interno de una economía en un periodo de tiempo.

CAPITULO IV.

DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Tipo de Estudio y Diseño de Investigación

4.1.1. Tipo de Investigación

De acuerdo al propósito de la investigación, naturaleza de los problemas y objetivos formulados, el presente estudio es de tipo descriptivo, no experimental; debido a que esta investigación posee carácter práctico y aplicativo. (Hernández, Fernández, & Baptista, 1991).

4.1.1.1. Descriptiva

En este estudio de investigación se realizara una descripción de las características, evolución y comportamiento de las variables: exportaciones no tradicionales y crecimiento económico en Tumbes, asimismo se tomó en cuenta la relación existente entre las dos variables en estudio y las variables incluyentes.

4.1.1.2. Explicativa

Se establecerán explicaciones de los resultados ah obtener a partir de los datos estadísticos, considerando el contexto de Tumbes y los hechos más relevantes que tuvieron inferencia en cada una de las variables en estudio.

4.1.1.3. Correlacional

En la presente investigación se determinara la relación que existente entre las dos variables en estudio, para determinar la contribución de las exportaciones no tradicionales al crecimiento económico de Tumbes en el periodo 1999-2014.

4.1.2. Diseño de Investigación.

El diseño empleado para la presente investigación es de carácter no experimental, longitudinal; pues los datos se recolectan en una serie de tiempo, 1999-2014.

4.2. Población y Muestra

4.2.1. Población

Para la presente investigación, la población está conformada por las series estadísticas de las unidades de análisis tales como; las síntesis económicas de Tumbes-BCRP, sucursal Piura, estadísticas del Instituto Nacional de Estadística e Informática y de la Sunat-Aduana. Este estudio es de carácter documental.

4.2.2. Muestra

Para este presente estudio se contempla las unidades de muestro que comprenden las series estadística de las exportaciones no tradicionales y del crecimiento económico de Tumbes, que comprende el periodo 1999 al año 2014, ya que esta investigación es de carácter documental.

- Delimitación

A nivel espacial.- información recopilada de DUAS de la SUNAT-ADUANAS a través de la síntesis económicas del Banco Central de Reserva del Perú para la región de Tumbes.

A nivel temporal.- el estudio comprende el periodo 1999-2014, de forma anual para el análisis descriptivo-explicativo y de forma trimestral para el análisis correlacional. .

4.3. Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

4.3.1. Método de Investigación

Método Analítico.- se analiza la evolución tanto del PBI de Tumbes como las exportaciones no tradicionales a valor FOB, en base a la descripción y explicación de ambas variables. En el caso del modelo econométrico, se contempla adicionalmente el análisis del índice de precios al consumidor de Tumbes, índice de precios de USA y el índice de tipo de cambio real binacional.

Método histórico.- se procede el análisis en base a un periodo de estudio anual de dieciséis años. No obstante se precisa que para el análisis econométrico se analizara el mismo periodo, pero de forma trimestral.

Se precisa que, dado la nueva metodología del Banco Central de Reserva respecto al cálculo del año base de 1994 por 2007 para calcular el avance del país, y al no encontrarse la data del PBI de Tumbes al año 2014 de año base 1994, se procede a proyectar este último año de forma trimestral, a fin de consolidar una data homogénea para su respectivo análisis.

4.3.2. Técnica

La técnica a emplear en la presente investigación es la de recopilar los datos de la información de unidad de análisis (síntesis documental), dado que los datos proceden de fuentes secundarias como el BCRP, SUNAT-ADUANAS y el INEI.

Posteriormente, una vez recopilada la información de las unidades de análisis sobre las exportaciones no tradicionales y el crecimiento económico de Tumbes en el periodo de estudio, se procesara y catalogara con el propósito de elaborar cuadros estadísticos y gráficos sobre la evolución histórica de cada una de las variables en estudio, así

como los mercados de destino hacia donde llegan los productos de Tumbes, en este mismo sentido se utilizara algunas herramientas estadísticas como promedios simples y ponderados, así como tasas de crecimiento, ratios entre otros.

Luego de culminado el análisis descriptivo-explicativo, se procederá a ejecutar el análisis de correlacional (modelo econométrico) entre las variables e indicadores antes mencionadas, para mostrar el nivel de incidencia en la contribución de las exportaciones no tradicionales al crecimiento económico de Tumbes considerando los índices de precios antes mencionados.

4.3.3. Instrumentos de Recolección

El instrumento que se utilizara en la presente investigación son las matrices cuantitativas y la ficha bibliográfica. Por ello, en la presente investigación se utiliza los datos obtenidos de las Estadísticas Económicas, síntesis económicas del Banco Central de Reservas, sucursal Piura para el periodo 1999 y 2014, a través de matrices cuantificadas de forma anual y trimestral.

4.3.4. Planteamiento del Modelo Econométrico

En la presente investigación, se quiere conocer en cuanto han contribuido las Exportaciones no Tradicionales al Producto Bruto Interno de Tumbes. La teoría económica afirma que el tipo de cambio y la inflación son variables económicas que estimulan las exportaciones y por ende en el comportamiento en el Producto Bruto Interno; es por tal, que se incorporan estas variables como punto de análisis en el modelo.

Se procederá a realizar un modelo dinámico econométrico autorregresivo, dado que al plantear un modelo de regresión múltiple este resulta insignificante al presentar el problema de autocorrelación.

Tengamos en cuenta que en el análisis de regresión con datos de series de tiempo, cuando el modelo de regresión incluye no sólo valores actuales sino además valores rezagados de las variables explicativas (las X), se denomina modelo de rezagos distribuidos. Si el modelo incluye uno o más valores rezagados de la variable dependiente entre sus variables explicativas, se denomina modelo autorregresivo.

4.3.4.1. Especificación del modelo

Mediante el siguiente modelo se evalúa medir la contribución de las Exportaciones no Tradicionales al Crecimiento Económico de Tumbes, en base al comportamiento de variables influyentes en el presente estudio.

El presente modelo se sustenta en base a la realidad problemática descrita anteriormente, en dónde; el continuo crecimiento de las Exportaciones No Tradicionales de Tumbes a distintos mercados internacionales y la dependencia expuesta a los posibles shocks de economías externas, es por tal, que se plantea el presente modelo lineal teniendo en cuenta variables como las Exportaciones y el Índice de Precios al Consumidor de Tumbes. Así como el Índice de Precios al Consumidor USA e Índice de Tipo de Cambio Real Bilateral.

Se precisa, que la regresión de estas variables se procederá a estimar en base a un modelo lineal autorregresivo con el fin de realizar una adecuada estimación para dar respuesta a la interrogante N°03.

$$y_i: f(x_1; x_2; x_3; x_4)$$

$$PBI_t: f(XNT_{t,i}; IPC_{t,i}; IPC_{Usa,i}; ITCR_{B,i})$$

Donde:

- Y_t : Es el producto bruto interno de Tumbes (PBI_T).
- XNT : Es el valor de las exportaciones no Tradicionales.
- IPC_t : Es el Índice de Precio al consumidor de Tumbes.
- IPC_{USA} : Es el Índice de Precio al consumidor de EE.UU.

$ITCR_B$: Es el Índice de Tipo de Cambio Real Bilateral
 i : Serie en el tiempo

- Especificación matemática

En base a la ecuación anterior, se busca obtener una función lineal; quedando de la siguiente manera:

$$PBI_t = \alpha + \beta_1 XNT + \beta_2 ITCR_t + \beta_3 IPC_t + \beta_4 IPC_{Usa}$$

- Especificación del modelo estadístico

$$\hat{PBI}_t = \hat{\alpha} + \hat{\beta}_1 XNT + \hat{\beta}_2 ITCR_t + \hat{\beta}_3 IPC_t + \hat{\beta}_4 IPC_{Usa} + \hat{\mu}_i$$

De la ecuación anterior, se pasa a perfeccionar el modelo mediante la introducción de variables regresoras y media móviles con el fin de solucionar problemas de Homocedasticidad y autocorrelación.

- Especificación del Modelo autorregresivo

PBIT=C(1)+C(2)XNTT+C(3)ITCR+C(4)IPCT+C(5)IPCUSA+[AR(1,2...)=C(1,2...),MA(1,2...)=C(1,2...),REZAGOS=2001Q1,ESTSMPL="2001Q12014Q4"]

4.3.4.2. Objetivos del modelo

- Analizar el comportamiento de las serie históricas: PBIT, XNTT, ITCR, IPCT, IPCUSA.
- Determinar la estacionariedad de la serie histórica del modelo planteado.
- Realizar la prueba de Box-Pierce, evaluar la función de autocorrelación (FAC) y la función de autocorrelación parcial (FACP) y verificar la normalidad de los residuales para la adecuación del modelo.

- Realizar y presentar el modelo de pronósticos a través de sus respectivos análisis.

4.4. Procesamiento y Análisis de Datos.

El proceso para el análisis de datos es de tipo descriptivo, explicativa y correlacional, con creación de gráficos de la data sintetizada y su análisis respectivos. Para ello, se recolecta los datos de e las estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú, sucursal Piura-Síntesis Económica de Tumbes e INEI.

Además, los datos serán procesados utilizando el software estadístico econométrico EVIEWS 8 con data trimestral, así mismo se emplearan las distribuciones anualizadas de los datos, es decir se hará uso de unos ratios (indicadores) para ver el nivel de incidencia anualizada de las exportaciones no tradicionales al crecimiento económico de la región.

CAPITULO V.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. RESULTADOS

Seguidamente, se procede a la discusión de los resultados y se presentan datos relacionados con el planteamiento del problema y con las hipótesis de la presente investigación, los cuales ayudarán a responder, demostrar o rechazar la misma. Para ello es necesario el análisis explicativo del comportamiento del PBI (producto bruto interno de Tumbes) y XNT (exportaciones no tradicionales de Tumbes) durante el periodo de estudio, así también es necesario el análisis econométrico, a través del programa Eviews 8; los procesos realizados en dicho programa se mostrarán en la parte final. No obstante, Cabe resaltar el carácter de la presente investigación que es descriptiva, razón por la cual el uso de cuadros estadísticos, gráficos y tendencias que son necesarias para el análisis. De otro lado, se precisa que otras variables relevantes para el análisis, tales como los índices de precios, pueden no haberse incluido en el presente análisis, más si en el modelo lineal planteado.

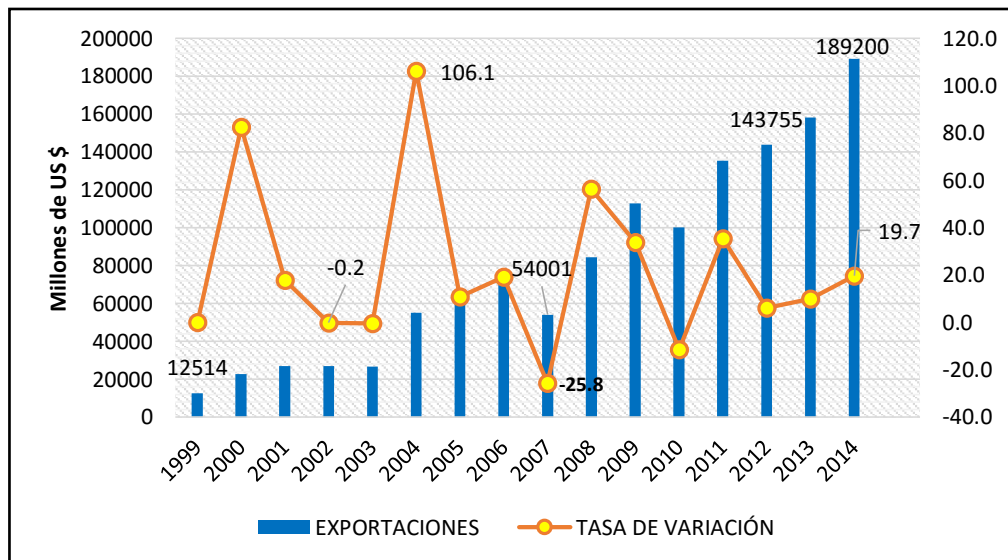
5.1.1. Exportaciones de Tumbes

Tumbes, la región más pequeña del Perú; se ha caracterizado desde su fundación como una región productiva primaria exportadora. Es así que a lo largo de años, la región ha ido cambiando su estructura exportadora al ofrecer nuevos productos que históricamente no comercializaba, productos nuevos con potencial exportador con escaso valor agregado, pero que han sido importantes para las exportaciones. Desde 1999 los productos que más exportaba eran los productos agropecuarios y textiles, no obstante debidos al crecimiento del sector externo, desde el 2006 hasta el 2014, otros productos adquirieron valor como los productos derivados del sector pesquero.

5.1.1.1. Estructura de las exportaciones

La estructura de las exportaciones de Tumbes, se subdivide en Tradicionales y no Tradicionales; en el primer caso, se refiere a las exportaciones que se basa en la venta de productos primarios de extracción tales como la harina de pescado, café, cueros y pieles, mientras que en las exportaciones no tradicionales corresponden a los productos nuevos que no se comercializaban históricamente con poco valor agregado tales como colas de langostino, langostinos congelados, conchas de abanico, cereales y telas diversas. Así mismo, la estructura de las exportaciones de Tumbes corresponde a la de una región extractora, productora y exportadora de materias primas o de productos con bajo valor agregado, no obstante la oferta exportable ha presentado cambios en su composición que evidencia una menor importancia de los productos tradicionales en contraste con los productos no tradicionales. A continuación se presenta un gráfico que nos ayuda a ver la evolución que ha ido teniendo las exportaciones totales, así como su tasa de crecimiento año tras año.

Gráfico N° 01. Evolución de las Exportaciones Totales y Tasa de variación, 1999-2014



Fuente: BCRP-Sucursal Piura
Elaboración: Autores

En el gráfico N°01, se muestra la evolución creciente de las exportaciones totales a valor FOB, las cuales se encuentran impulsadas principalmente por las exportaciones no tradicionales. Las exportaciones totales de Tumbes en 1999 fueron apenas un total de US \$ 12,514 millones, de las cuales el 97.7% correspondía a las exportaciones no tradicionales. En este año a pesar de que el Perú paso por una crisis internacional y la crisis interna por el Fenómeno del Niño surgida 1998 que afecto a muchos sectores, Tumbes registro un incremento en sus exportaciones. En el 2009 como consecuencia de la crisis internacional, las exportaciones nacionales según Bello A (2012), se redujeron un 3.16% respecto al año 2008, sin embargo las exportaciones de Tumbes se incrementaron un 33.7% producto en el incremento de las exportaciones tradicionales en 4 veces más respecto al valor del 2008, mientras los no tradicionales se incrementaron un 14%.

Sin embargo a partir del año 2011 hasta el 2014 las exportaciones totales han mantenido un crecimiento positivo con tasas de crecimiento promedio de 17.8%, esto en gran medida a la mayor demanda por los productos pesqueros de la región. Para el 2011 las exportaciones totales alcanzaron los US \$ 135,353 mil de las cuales, las exportaciones no tradicionales fueron las impulsoras de este importante incremento.

En el periodo comprendido entre 1999-2014, las exportaciones totales de Tumbes han experimentado un crecimiento acumulado de 1437.8%, mostrando un ritmo promedio anua de crecimiento de 21.9%. No obstante las exportaciones totales género un acumulado de US \$ 1, 214,444 mil a valor FOB. Este aporte significo una mayor contribución de divisas en la región, que han permitido en parte, financiar las importaciones de bienes y servicios.

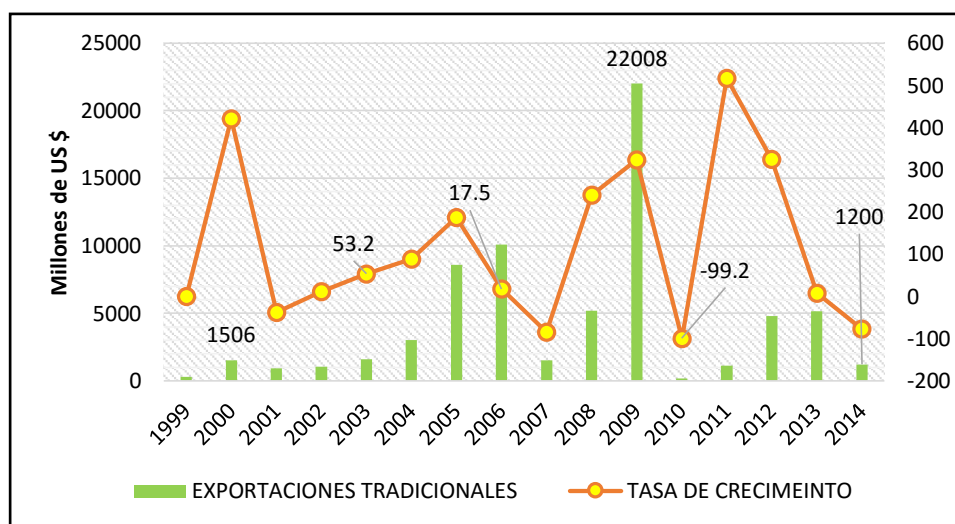
- Exportaciones tradicionales

Las exportaciones tradicionales son aquellas que se han venido exportando y que por lo general contienen un ínfimo valor agregado

respecto a su materia prima de origen. La canasta exportadora tradicional de la región sigue predominada por productos primarios de extracción y exportación y con pocos mercados para su venta. Las exportaciones tradicionales están compuestas por productos primarios e históricos de la región, estos son: la harina de pescado, café, cueros y pieles, etc.

Las exportaciones tradicionales muestran un comportamiento cíclico muy variante durante el periodo 1999-2014. Del año 2001 al 2006, las exportaciones se incrementaron en más del 900% al pasar de US\$ 932 mil al US\$ 10,088 mil, además los productos que salieron por la aduana de Tumbes mantuvieron una tasa promedio creciente de 53.2% por año. Los productos más importantes fueron los agrícolas y pesqueros. Las exportaciones en el año 2009 alcanzaron el pico más alto de un valor de US\$ 22,009 mil a diferencia del 2006 que fueron de US \$10,088 mil. (Ver gráfico N°02)

Gráfico N° 02. Exportaciones Tradicionales y Tasa de Crecimiento



Fuente: BCRP-Sucursal Piura
Elaboración: Autores

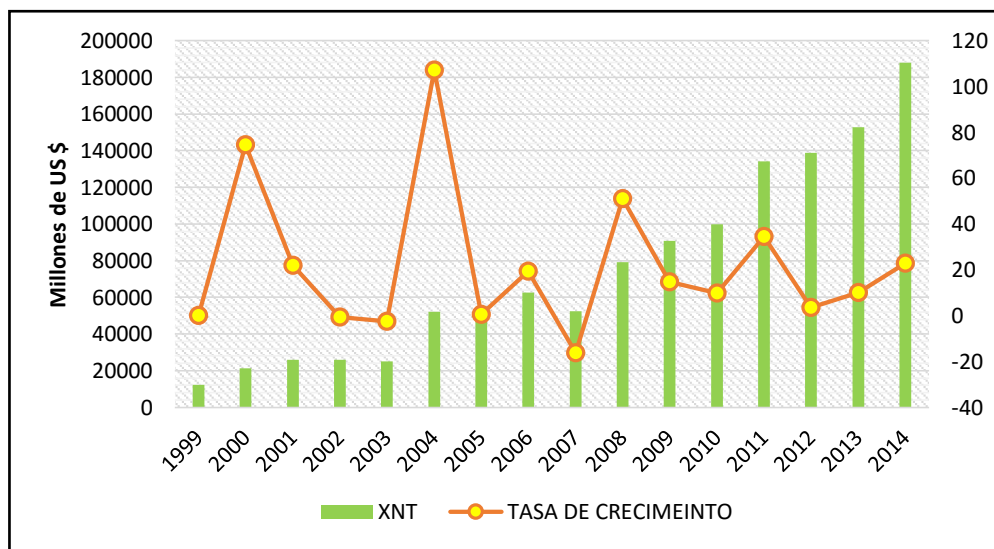
Como podemos apreciar en la gráfica anterior, las exportaciones tradicionales a partir del 2010 decaen un 99.2% con recuperaciones creciente en los próximos años. Esto a que en el 2010 las exportaciones tradicionales fueron casi nulas con tan solo el 0.8% de participación

sobre el total, dicho porcentaje corresponde a un volumen de US\$ 183 mil en ese año.

- Exportaciones no tradicionales

La conducta de las exportaciones no tradicionales es producto de los cambios en el consumo de las poblaciones en los destinos de exportación. Entre las exportaciones no tradicionales de Tumbes tenemos aquellos productos de extracción, producción y exportaciones de nuevos productos y aquellos con exiguo valor agregado. Entre los principales productos se encuentran los cereales, las frutas, café, madera, crustáceos, pescado congelado-curado, langostinos, conchas de abanico, telas y productos químicos y mineros, entre otros.

Gráfico N° 03. Exportaciones no Tradicionales y Tasa de Crecimiento



Fuente: BCRP-Sucursal Piura
Elaboración: Autores

De acuerdo con el gráfico N°03 en el periodo comprendido entre 1999 y 2014 las exportaciones no tradicionales totales crecieron en más 1000% al pasar de US\$ 12,225 mil a US\$ 188,000 mil, presentando una tasa de crecimiento promedio anual de 21.9% durante los dieciséis años. No obstante las exportaciones no tradicionales contribuyeron el 97.7%

sobre el total de las exportaciones en 1999, cifra que para el 2014 aumentó un 99%.

El valor exportado por la Aduana de Tumbes en el 2002 fue de US\$ 26,889 mil, en donde los productos no tradicionales vendidos fueron de US\$ 25,854 mil; es decir tuvieron una contribución sobre el total exportado del 96.2%, explicado por las mayores ventas de productos químicos. De ahí, hasta el 2006 las exportaciones mantuvieron un comportamiento positivo con una tasa de crecimiento promedio de 24.8% años a año. En el 2007 las exportaciones no tradicionales cayeron un 16.2% respecto al año anterior, en donde éstas contribuyeron con una participación de 97.2% del ingreso de divisas, frente al 2.8% de las tradicionales. No obstante los productos pesqueros son de mayor contribución con una participación del 84.2%, seguidos por los productos agrícolas con el 14.7%.

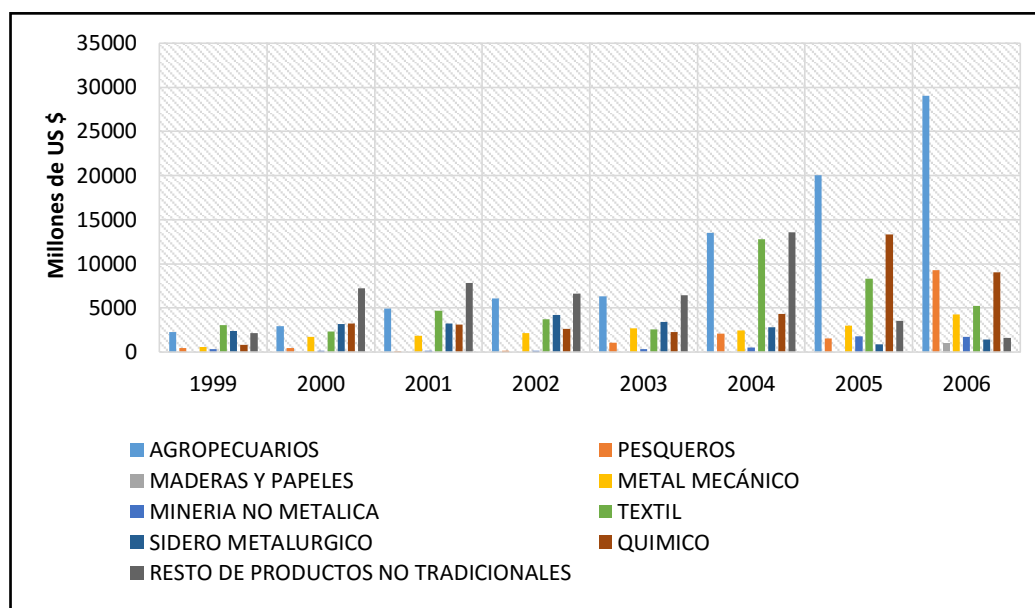
Debido a la mayor demanda de los derivados pesqueros como las colas de langostino, pota congelada y productos acuícolas, las exportaciones de productos no tradicionales de Tumbes, desde el 2008 hasta el 2014 ha mantenido una tendencia creciente con tasa promedio por año de 20.9%, que ha permitido mayores ingresos de divisas.

5.1.1.2. Exportaciones no tradicionales por sectores

Los productos químicos, textiles y agropecuarios, eran aquellos productos que más contribuían a las exportaciones no tradicionales de la región entre los años 1999 y 2006, siendo los agropecuarios los de mayor participación. (Ver gráfico N°04)

Mientras que a partir del 2007 la estructura de exportación de productos no tradicionales estaba dada por una mayor contribución del sector pesquero, seguido de los productos agropecuarios. (Ver gráfico N°05)

Gráfico N° 04. Principales Sectores de Productos No Tradicionales, 1999-2006.

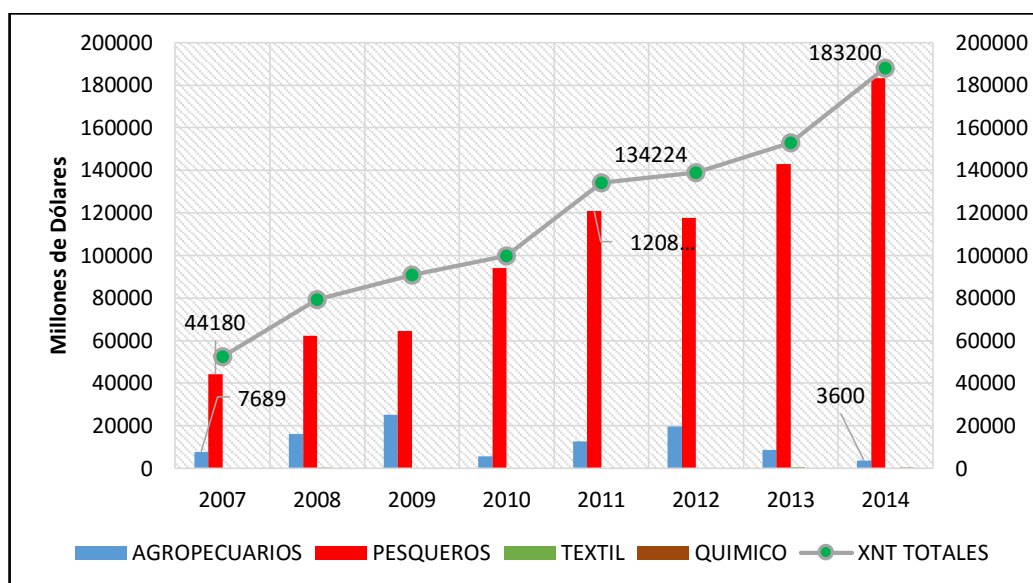


Fuente: BCRP-Sucursal Piura
Elaboración: Autores

De acuerdo al gráfico anterior, podemos deducir que entre los años 1999 y 2006, los principales sectores de la actividad económica de Tumbes que mayor relevancia han tenido durante este periodo son: los agropecuarios, textil y químicos, de estos; los productos agropecuarios manifestaron un comportamiento positivo año tras año con una tasa promedio de 47.19%. En el 2005 los sectores más dinámicos fueron el agropecuario, el químico y el textil con tasas de crecimiento de 48.11%, 208% respectivamente, mientras que el textil se contrajo un 35.24%.

Principales productos.- los principales productos comercializados a través de aduanas de Tumbes durante este periodo 1999-2006, fueron los vegetales, cereales, manufactura de plásticos, telas diversas.

Gráfico N° 05. Evolución de los Principales Sectores de Productos no Tradicionales, 2007-2014.



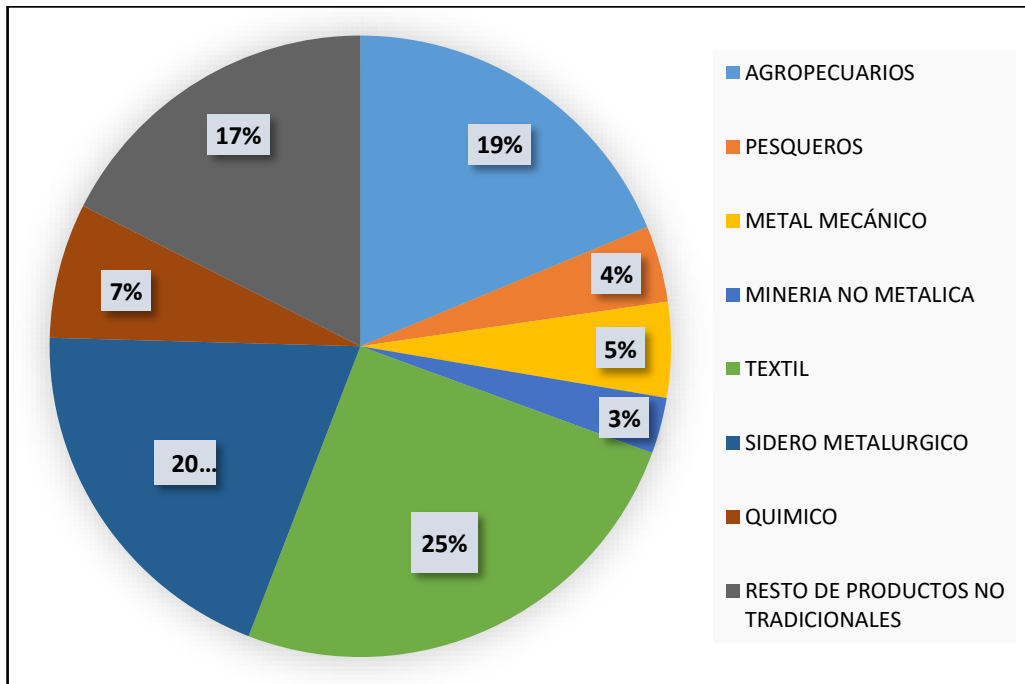
Fuente: BCRP-Sucursal Piura

Elaboración: Autores

En el periodo comprendido entre el 2007 y 2014, podemos observar que la estructura de participación en la composición de las exportaciones no tradicionales de Tumbes a diferencia del periodo anterior (1999-2006) ha cambiado, siendo el sector pesquero y agropecuario los que mayor participación han teniendo. Entre el 2007 y 2014 el sector pesquero se incrementó 4 veces más que el valor de sus exportaciones, pasando de US\$ 44,180 mil a US\$ 183,200 mil. Mientras que el sector agrícola ha manifestado una desaceleración a penas con una tasa de crecimiento promedio 10.34% anual.

Principales productos.- los principales productos comercializados a través de aduanas de Tumbes durante este periodo 2007-2014, fueron los cereales, legumbres y frutas por el lado del sector agropecuario, mientras que por el lado del sector pesquero tenemos a los crustáceos, moluscos congelados, colas de langostino, langostino y conchas de abanico.

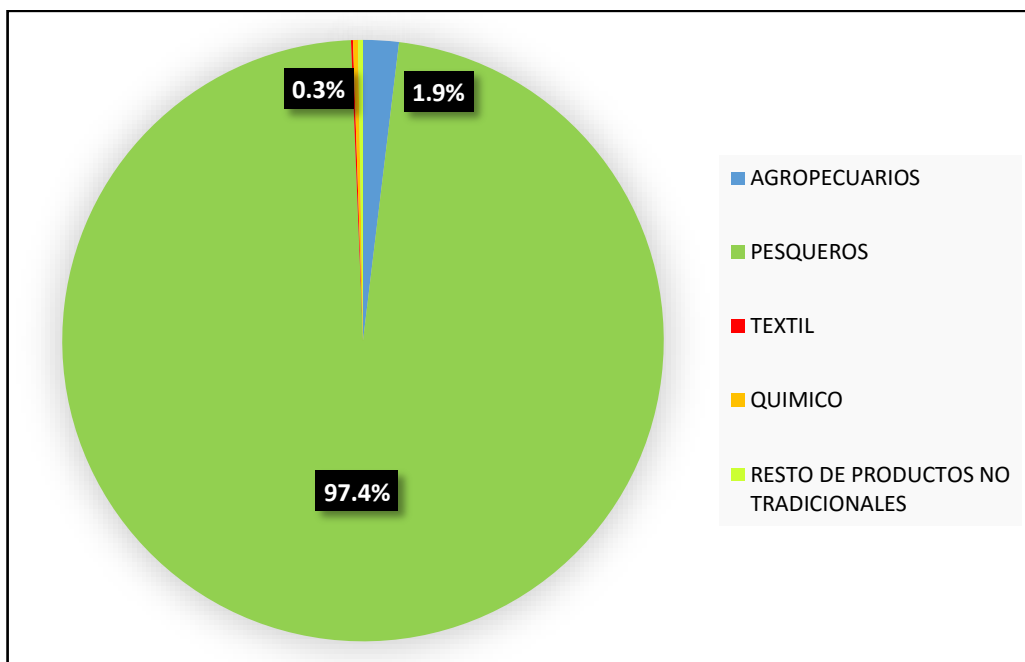
Gráfico N° 06. Composición de las exportaciones no tradicionales de Tumbes, año 1999



Fuente: BCRP-Sucursal Piura

Elaboración: Autores

Gráfico N° 07. Composición de las exportaciones no tradicionales de Tumbes, año 2014



Fuente: BCRP-Sucursal Piura

Elaboración: Autores

Desde 1999, las exportaciones no tradicionales eran la base exportadora de la región, en donde los sectores de la actividad económica desempeñaban un rol importante. De acuerdo al gráfico N°06, los sectores económicos más importantes que contribuían a las exportaciones eran los productos derivados del sector textil, metalurgia, agropecuarios con una participación del 25%, 20%, 19% respectivamente. En menores proporciones tenemos productos químicos y pesqueros con un aporte del 7% y 4%. Es importante mencionar la participación de los productos pesqueros con una participación menor que el aporte de los otros sectores.

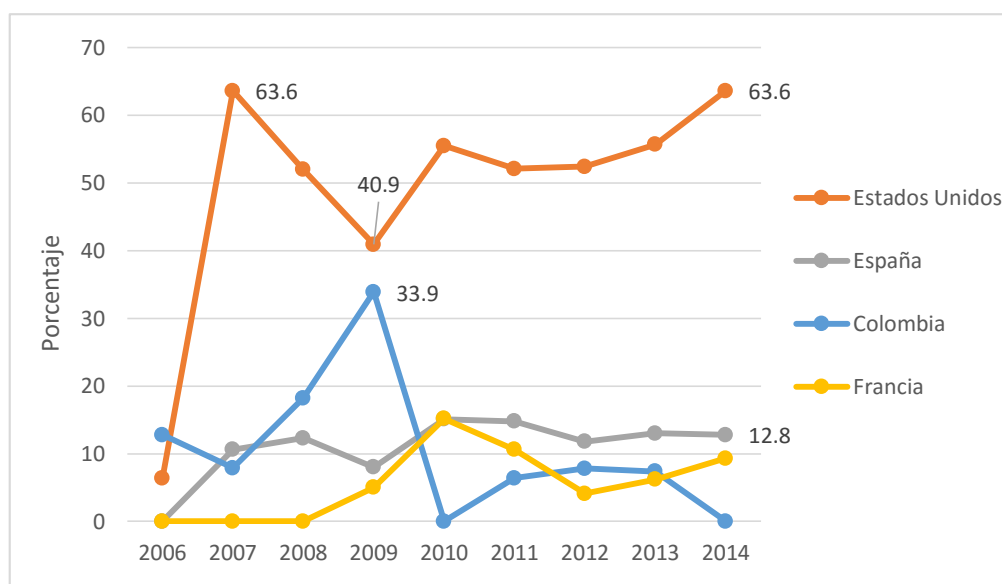
De acuerdo al gráfico N°07, podemos ver que en el 2014 la composición de las exportaciones ya no es la misma con relación al año 1999, esto se debió a que las exportaciones de productos pesqueros crecieron dado la mayor demanda del exterior, dicho sector tubo un creció acumulado en más 377.7 veces el valor de las ventas a valor FOB en comparación al año 1999, con una tasa de crecimiento promedio de más de 100% anual.

Al ser un sector estratégico para nuestra región y mediante evidencia empírica se muestra que desde el inicio del periodo en análisis (1999) el sector Pesquero ha ido teniendo un protagonismo en materia de exportación cada vez mayor, con una tendencia creciente en todo el periodo en estudio (1999 - 2014) con algunos altibajos por problemas económicos globales. Este sector paso de contribuir un 4% a un 97.4% sobre el total de exportaciones no tradicionales, siendo este una contribución muy significativa sobre las exportaciones totales. No obstante el sector agropecuario tuvo una participación de 1.9%, mientras que el sector químico y textil fue de 0.3% y 0.1% respectivamente.

5.1.1.3. Destino de las exportaciones no tradicionales de Tumbes

Las salidas de nuestras exportaciones tumbesinas hacia mercados internacionales son muy importante porque permite diversificar nuestros productos a diferentes mercados, mitigando así el riesgo de depender de un solo socio comercial. No obstante podemos observar en la gráfica siguiente, que nuestro mayor mercado son los EE.UU, siendo los productos pesqueros como la cola de langostino congelado las que más se exportan hacia ese país. A continuación se muestra los principales mercado de destino de las exportaciones de Tumbes en los últimos años.

Gráfico N° 08. Principales Destino de las Exportaciones de Tumbes, 2006-2014



Fuente: BCRP-Sucursal Piura

Elaboración: Autores

Del gráfico N°08, se evidencia el comportamiento que ha ido teniendo las exportaciones Tumbesinas hacia los mercados internacionales, además nuestro mayor mercado son los Estados Unidos, con una disminución de nuestras exportaciones hacia ese país desde el 2007 al 2009 producto de la desaceleración de dicha economía originada por la crisis financiera, lo cual ocasionó una menor demanda por nuestros productos, que pasó de un 63.6% en el 2007 a un 40.9% en el 2009. Sin

embargo, es a partir del 2010 que nuestras exportaciones hacia los EE.UU han ido creciendo positivamente, dado la mayor demanda por los productos pesqueros.

Por lo consiguiente, y favorable para el interés de Tumbes, es la tendencia constante con variaciones mínimas mostrada por las exportaciones hacia España; a medida que el ritmo del nivel de la actividad económica crece en España, su consumo se debe incrementar, favoreciendo las exportaciones tumbesinas.

Las exportaciones hacia ese país ha tenido una participación promedio de 12.3% del total de exportaciones a mercados internacionales en los últimos 8 años. El destino de las exportaciones hacia España paso de 10.6% en el 2008 a 12.8% en el 2014. Asimismo, como tercer destino de las exportaciones de tumbes es el país de Colombia, entre altibajo paso de un 12.8% en el 2006 a un 33.9% en el 2009, no obstante ante una caída en el 2010, nuestras exportaciones hacia Colombia entre el año 2011-2013, se comienzan a recuperar con una participación promedio de 7.4% del total de nuestras exportaciones hacia el exterior, con una caída en el 2014 siendo compensadas por la mayor demanda hacia los Estados Unidos.

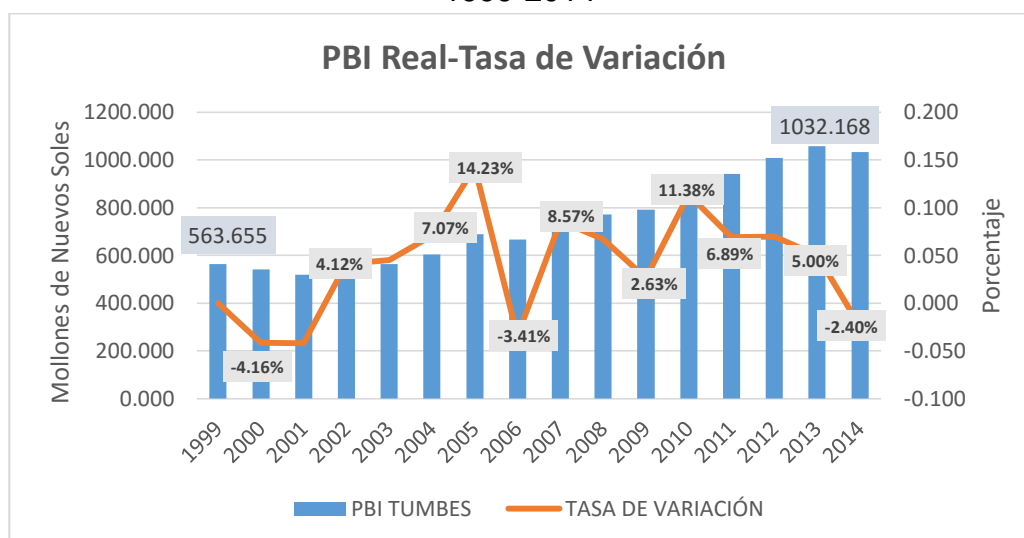
Finalmente y en 4º lugar se encuentra Francia, el cual, al igual que Colombia, muestra altibajos, y puede decirse que en promedio a lo largo de estos 9 años (2006-2009), las exportaciones hechas hacia ese país en promedio han sido un 5.6% del total de las exportaciones hechas a mercados externos. No obstante, la participación promedio en los últimos 5 años a sido de 9.08%, siendo en el 2010 el segundo mercado de las exportaciones tumbesinas por debajo de los Estados Unidos.

5.1.2. Crecimiento Económico de Tumbes

El comienzo de la época de apertura comercial a partir de 1991 con su política de promoción de crecimiento de las exportaciones, le ha permitido al Perú una mayor demanda por los productos que a su vez generan mayores niveles de divisas para el país y las regiones involucradas. Esta iniciación represento la base de una política hacia afuera del libre. La inserción del Perú al comercio internacional le ha permitido no solo tener mayores mercados para nuevos productos, si no también incrementar la producción, el empleo y dinamizar la actividad económica de sus regiones, no obstante con una política fiscal y monetaria adecuada.

A partir de 1999, con el saliente gobierno de Alberto Fujimori, la crisis internacional Asiática y el fenómeno de niño, golpearon profundamente la economía de las regiones del Perú. El crecimiento económico de Tumbes medida por el PBI ha tenido un importante repunte en los últimos años. Desde 1999 al 2014 el PBI de Tumbes tuvo un crecimiento acumulado del 83.12%, con una tasa de crecimiento promedio de 4.46% anual.

Gráfico N° 09. Producto Bruto Interno de Tumbes, 1999-2014



Fuente: INEI-Compendio Estadístico de Tumbes, 2013
Elaboración: Autores

En este mismo contexto el PBI Per Cápita de Tumbes mantuvo una tasa de variación promedio de 5% entre el año 2004-2013. En 1999, la economía Tumbesina creció un 10.15% respecto al año anterior, este incremento se debió al repunte de la producción del sector agrícola y pesquero. En el sector agrícola el plátano y el limón se incrementaron en 234.7% y 35.4% respectivamente, dicha recuperación se sustenta en la mejora de las condiciones ambientales, respecto a las habidas el año pasado en que ocurrió el FEN98.

Así mismo el incremento de las exportaciones y el control de la inflación en un 0.09% mensual fueron unos de los componente que propiciaron una mejora del PBI.

En el gráfico N°09 se observa que en el año 2000, se registra una desaceleración importante en la actividad económica, al presentar una tasa de 4.16% respecto al año anterior. Para el 2001 se mantiene una disminución de la actividad económica en un 4.19% al pasar de S/. 540,224 a S/. 517,591 nuevos soles dado la contracción del sector pesquero y construcción, así como la inversión pública con una mejora en el último trimestre aunque ello no evito la desaceleración del PBI.

En el año 2002-2003, se nota una recuperación de la actividad económica al crecer a una tasa promedio anual de 4.31%, este comportamiento se debe a la mejora en la producción del sector agrícola y de la construcción con una contracción en el sector pesquero. En el 2003 se registró una variación acumulada de 18.6% del sector agropecuario precedido por la producción de arroz que represento el 63% de los cultivos, no obstante se contrajo el sector pesquero en 7.8% y una disminución ligera de las exportaciones en un 0.4%. En este mismo contexto para los años 2004 y 2005 la actividad económica mantuvo a una tasa de crecimiento promedio anual de 10.6%. (BCRP-Estudio Económicos-Sucursal Piura)

En el 2006, la economía de Tumbes decreció a una tasa de 3.41%, esto se debió a una alza de los precios, así como una disminución en la balanza comercial debido al incremento de las importaciones en un 49.9% respecto al años anterior, principalmente por los bienes de capital. En el 2010, el Producto Bruto Interno de Tumbes registro un crecimiento de 11.38%, además según el Diagnostico laboral de Tumbes (2012), el Valor Agregado Bruto (VAB) registrado en la región sumó un monto total de S/. 189 millones 616 mil; el cual tuvo una variación positiva de 8,5% y 31,2% con respecto al año 2009 y 2006 respectivamente; este crecimiento se debió al dinamismo de las actividades económicas minería, construcción, transporte, almacenamiento y comunicaciones, y manufactura.

De acuerdo al gráfico N°09, a partir del 2006 hacia el 2014, el PBI real de Tumbes ha mantenido una tendencia de crecimiento al pasar S/. 665,287 a S/1,032,168 (mil 032 millones 168 mil) nuevos soles, expresando un crecimiento acumulado del 55.15%. Para el 2014 se nota una desaceleración de 2.4%, este comportamiento es explicado por la reducción del gasto de capital en un 60.2% debido a menores obras de infraestructura e instalaciones educativas. Por su parte la pesca destinada a productos congelados cayó por cuarto trimestre consecutivo, mientras que se vio compensando con las exportaciones de productos derivados pesqueros. Así mismo la tasa de empleo disminuyó de 3 a 1.5%. ICAE (2015).

5.1.3. Contribución de las Exportaciones No Tradicionales al Crecimiento Económico de Tumbes.

Las exportaciones no tradicionales han realizado una contribución de manera directa e indirecta a la economía Tumbesina, generando una mayor cantidad de divisas para la región y una mayor productividad.

Es así que la Población Económicamente Activa de Tumbes en el periodo 2008-2014, en promedio; represento el 58.36% del total la

población de la región. Además cerca del 53% de la PEA se encontró ocupada directa e indirectamente en actividades económicas relacionadas a las exportaciones, lo que se traduce en una contribución positiva en los niveles de empleo en la región y por ende en mayores ingresos para las familias, incentivando tanto el consumo como el ahorro y de esta manera, dinamizando la economía de la región.

En el periodo comprendido entre 1999-2014, las exportaciones no tradicionales Tumbes han experimentado un crecimiento acumulado de 1437.8%, mostrando un ritmo promedio anual de crecimiento de 21.9%. No obstante las exportaciones no tradicionales genero un acumulado de entrada de divisas por un monto de U\$ S 1'214 millones, 444 mil (3'581,661 nuevos soles), por concepto de exportaciones no tradicionales a valor FOB, que a su vez; estas representa en promedio el 94.2% del total de las exportaciones anuales durante todo el periodo de análisis. Este aporte significo una mayor contribución de divisas en la región, que han permitido en parte, financiar las importaciones de bienes y servicios.

Entre los sectores que representaron un mayor dinamismo y productividad durante el periodo de estudio, fueron el pesquero y agropecuario. Dentro de ellos los productos más significativos, son los cereales, frutas, legumbres (Agropecuarios) y crustáceos, moluscos, pescado congelado, conchas de abanico y colas de langostino (Pesqueros), convirtiéndose en los principales rubros dentro de las exportaciones no tradicionales. Los productos no tradicionales han ido ganado importancia dentro de la economía de la región durante el periodo 1999-2014, donde se obtuvo como resultado crecimientos continuos, debido a la diversidad de nuevos productos que son exportados a los mercados externos (EE.UU principal mercado de nuestras exportaciones pesqueras de la región de Tumbes)

Tabla 01. Tumbes: Participación Porcentual de las Exportaciones al Producto Bruto Interno, valores a Precios Constantes de 1994.

Año	Producto Bruto Interno Tumbes	Exportaciones Tradicionales, Tumbes	Participación Porcentual de las Exportaciones Trad/PBI	Exportaciones no Tradicionales, Tumbes	Participación Porcentual de las Exportaciones no Trad/PBI
1999	563655	992	0.18%	41764	7.41%
2000	540224	5264	0.97%	74412	13.77%
2001	517591	3267	0.63%	90826	17.55%
2002	538917	3655	0.68%	91043	16.89%
2003	563198	5515	0.98%	87579	15.55%
2004	602996	10075	1.67%	176646	29.29%
2005	688786	28418	4.13%	173951	25.25%
2006	665287	32740	4.92%	204494	30.74%
2007	722302	4847	0.67%	163540	22.64%
2008	770596	15705	2.04%	233152	30.26%
2009	790862	66264	8.38%	274226	34.67%
2010	880842	519	0.06%	281791	31.99%
2011	941511	3109	0.33%	368845	39.18%
2012	1007233	12389	1.23%	365213	36.26%
2013	1057597	13701	1.30%	418394	39.56%
2014	1032168	3372	0.33%	535782	51.91%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática/CED, 2013.

Elaborado por: Autores-cálculos en miles de nuevos soles

En la tabla 01, se aprecia la participación porcentual de las Exportaciones No Tradicionales al crecimiento del Producto Bruto Interno de Tumbes, siendo el 2014, el año en el cual se registra una mayor contribución y por el contrario en el año 1999 se registra la contribución más baja cuya explicación se debe a que en ese periodo las exportaciones no tradicionales fueron cerca 12.225 millones de dólares (41.764 millones de nuevos soles); esto a que en ese entonces el Perú trataba de salir de una desaceleración económica dado la caída del termino de intercambio, así como el fenómeno del niño de 1998, que afecto a las regiones de todo el país.

La participación promedio de las Exportaciones no Tradicionales en el periodo de estudio en relación al PBI de Tumbes es del 27.68%, mientras que en mismo periodo las Exportaciones Tradicionales fueron del 1.78%.

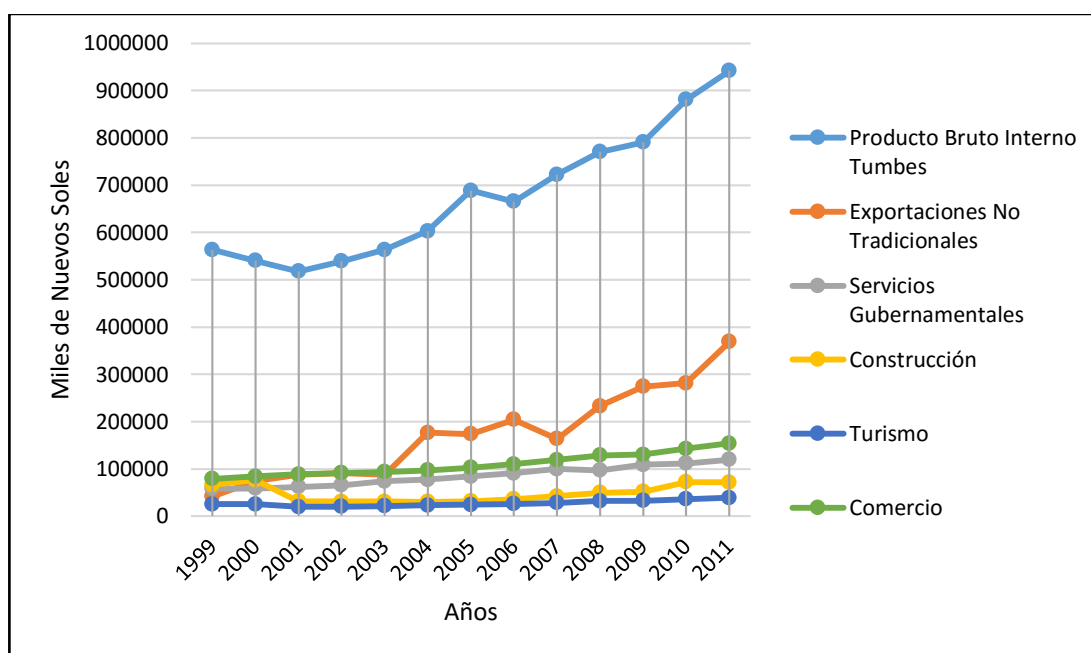
A partir del año 2006, gracias a la expansión de la demanda por los productos pesqueros, las Exportaciones No Tradicionales representaban en promedio un 35.24% anual, mientras que los productos Tradicionales fueron solo del 2%.

Es importante precisar que en el 2014, las Exportaciones no Tradicionales alcanzaron un valor de S/. 535,782 miles de nuevos soles (US\$ 188,000), impulsado principalmente por el incremento de venta de productos pesqueros a valor FOB. En cuanto al Crecimiento Económico de Tumbes, el PBI registro un total de S/. 1`032,168 miles de nuevos soles. Por tal, las Exportaciones no Tradicionales representaron el 51.91% del total del Producto Bruto Interno.

Las Exportaciones de los Productos Pesqueros (no Tradicionales), en los últimos 5 años se han ido incrementando dado la gran demanda, principalmente por los EE.UU. Este incremento tuvo una participación promedio frente al PBI de Tumbes del 36.74%, 2010-2014.

Ante este contexto es preciso que las autoridades regionales diseñen políticas productivas que impulsen a las exportaciones no tradicionales, mediante un manejo integrado de acopiamiento productivo (en donde la capacitación e innovación fortalezcan la producción), implementación de infraestructura, el fácil acceso al financiamiento, capacitación e investigación, donde se apoye al mejoramiento de los procesos productivos fundamentados en la innovación y la calidad de los productos de Tumbes; además el Perú debe ampliar los mercados de destino mediante acuerdos comerciales bilaterales, tratados de libre comercio, entre otros; fomentar la inversión extranjera directa y la asociación de capitales que tecnifiquen la industria y que de esta forma las regiones como Tumbes tengan mayores mercados en donde puedan competir con sus productos.

Gráfico N°10. Tumbes: Principales Rubros de la Actividad Económica, 1999-2011



Fuente: Compendio Estadístico Departamental 2013/INEI
Elaboración: Por Autores

En el gráfico N°10, se observa el comportamiento del Producto Bruto Interno de Tumbes en relación a las principales actividades económicas. Para el año 1999 el PBI representó un valor de S/. 563,655 miles de nuevos soles, este valor es explicado por el sector comercio que representó en la actividad económica un 14% al PBI de Tumbes, construcción con un aporte del 12%, seguido por el gasto en los servicios gubernamentales con una participación del 10%, no obstante las exportaciones no tradicionales mantuvieron una contribución del 7% frente al PBI de Tumbes, contribución por debajo de algunos sectores. (Ver anexo N°07)

A partir del año 2004, la participación de las exportaciones no tradicionales comenzó a tener una mayor participación frente al PBI, los productos no tradicionales totalizaron un valor S/.176,646 miles de nuevos soles motivados por el incremento de las ventas de los productos pesqueros, estas alcanzaron una participación del 29%, lo que permitió

en gran parte el aumento del Producto Bruto Interno en S/.602,996 nuevos soles. Así mismo, en este año el sector de Construcción se contrajo en relación al año anterior, con un aumento del gasto en los servicios gubernamentales.

Para el año 2011, el Producto Bruto Interno mantuvo una tendencia creciente dado la participación de las exportaciones no tradicionales con una participación del 39%, este aporte significó la mayor demanda de los productos pesqueros, solo estos productos representaron el 35% del total del PBI de Tumbes. El sector turismo mantuvo un aporte en promedio del 4%.

5.1.4. Modelo Econométrico

Mediante el siguiente modelo se evalúa el nivel de contribución de las exportaciones no tradicionales al crecimiento económico de la región de Tumbes, además de analizar como es el comportamiento del PBI frente a los índices de precios que inciden sobre las exportaciones. Dicha estimación se realizara aplicando el modelo Econométrico ARIMA.

5.1.4.1. Especificación del modelo

Se intenta vincular a las exportaciones con el crecimiento económico de Tumbes, siendo los índices de precios analizados a fin de determinar cuál es su participación en el modelo en su conjunto, sabiendo por la teoría económica que son variables influyentes en las exportaciones y por tal, contribuyen al Producto Bruto Interno de una economía.

Para ello, se plantea partir de una función lineal, siendo esta; medida con otras variables. La idea es incorporar dentro de la ecuación lineal tanto las exportaciones como a los índices de precios.

Una vez incorporada las variables en el modelo tendremos la siguiente ecuación:

$$\widehat{PBI}_t = \widehat{\alpha} + \widehat{\beta}_1 XNT + \widehat{\beta}_2 ITCR_t + \widehat{\beta}_3 IPC_t + \widehat{\beta}_4 IPC_{USA} + \widehat{\mu}_i$$

En donde $Y (PBI_T)$ se refiere al Producto Bruto Interno de Tumbes, XNT es el valor de las exportaciones no tradicionales, $ITCR_B$ es el índice de tipo de cambio real binacional, IPC_T es el índice de precios al consumidor de Tumbes, IPC_{USA} es el índice de precios al consumidor de Estados Unidos.

De la ecuación anterior, se pasa a perfeccionar el modelo mediante la introducción de variables regresoras y media móviles con el fin de solucionar problemas de Heterosedasticidad y autocorrelación.

Por lo tanto el modelo adecuado y significativo para medición de las variables antes mencionadas, quedaría de la siguiente manera:

- Modelo identificado

PBIT=C(1)+C(2)XNTT+C(3)ITCR+C(4)IPCT+C(5)IPCUSA+[AR(1,2...)=C(1,2...),MA(1,2...)=C(1,2...),REZAGOS=2001Q1,ESTSMPL="2001Q1 2014Q4"]

En aquellos casos en los que el valor estimado del parámetro β_1 es positivo y estadísticamente significativo, se infiere en que dado los índices de precios en la actividad económica, un mayor crecimiento de las Exportaciones no Tradicionales vendrá asociado a un mayor crecimiento de la renta en la Región.

El presente modelo descrito anteriormente, es un modelo econométrico lineal autorregresivo que busca dar respuesta al planteamiento del problema N°03, basándose en la econometría para explicar cuantitativamente la contribución de las exportaciones no tradicionales en el crecimiento económico de Tumbes, para el periodo 1999 – 2014.

- Series aplicadas en el modelo

Las series empleadas corresponden a datos trimestrales para el periodo comprendido entre el primer trimestre del año 1999 y el cuarto trimestre del año 2014. Las series son el PBI real, las exportaciones no tradicionales de Tumbes, el índice de precios al consumidor de Tumbes, el IPC de USA y índice de tipo de cambio real binacional. Estas variables se encuentran deflactadas al año (1994=1). En el anexo N°01 se presenta los datos utilizados para la estimación del modelo.

5.1.4.2. Resultados de la estimación de la regresión

Tabla N°02. Modelo de Regresión Múltiple

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey				
F-statistic	1.216036	Prob. F(4,51)	0.3155	
Obs*R-squared	4.875972	Prob. Chi-Square(4)	0.3003	
Scaled explained SS	2.775007	Prob. Chi-Square(4)	0.5962	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 11/10/16 Time: 18:02				
Sample: 2001Q1 2014Q4				
Included observations: 56				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.51E+08	3.72E+08	-0.943587	0.3498
XNTT	392.4144	409.5344	0.958197	0.3425
ITCR	2528661.	1752789.	1.442650	0.1552
IPCT	-484024.2	370136.6	-1.307691	0.1968
IPCUSA	798980.6	1157929.	0.690008	0.4933
R-squared	0.087071	Mean dependent var	35764990	
Adjusted R-squared	0.015469	S.D. dependent var	45875142	
S.E. of regression	45518946	Akaike info criterion	38.19020	
Sum squared resid	1.06E+17	Schwarz criterion	38.37104	
Log likelihood	-1064.326	Hannan-Quinn criter.	38.26031	
F-statistic	1.216036	Durbin-Watson stat	2.338658	
Prob(F-statistic)	0.315531			

Fuente: Eviews 8
Elaborado por: Autores

Según la prueba de Breusch-Pagan-Godfrey, en este modelo planteado (modelo de regresión lineal múltiple) existe el problema de Heterocedasticidad. Además, observando los resultados del modelo, se puede inferir que hay problema de autocorrelación.

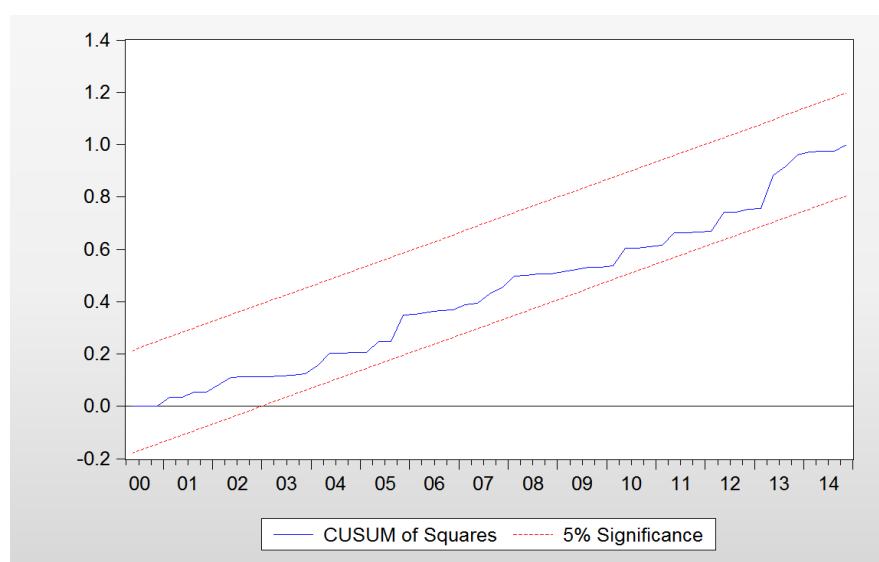
Tengamos en cuenta que cuando el valor de Durbin Watson esta entre 1.85 y 2.15 no hay problema de autocorrelación, pero observamos que en el modelo si existe este problema; porque el valor de Durbin Watson es de 2.3387. Por otro lado, observamos que la prueba “F” es no signicativa, $F = 0.3155$.

Realizando el correlograma de los residuos (ver gráfico N°11), tengamos en cuenta que la autocorrelación hace referencia a la autocorrelación del residuo y la Correlación Parcial hace referencia a la parte AR de rezagos de la variable dependiente PBIT y 1,2,3... se está hablando de que rezago se está haciendo referencia.

Se infiere que en base al Correlograma del PBIT, la autocorrelación se observa que están fuera de la banda de confianza y en la autocorrelación parcial también observamos que en el primero y segundo rezago se encuentran fuera. (Ver anexo 12)

Nota: En base a lo descrito anteriormente, el modelo planteado no es el más adecuado dado los problemas que presenta, por lo que tendría que ajustarse el modelo. Sin embargo la función lineal que se utilizaría sería adecuada según nos muestra el siguiente gráfico.

Gráfico N°10. Test de Quiebre Estructural



Fuente: Eviews 8
Elaborado por: Autores

De acuerdo al gráfico N°10, el modelo no presenta quiebre dado que la línea azul oscila dentro de los márgenes de color rojo. Esto quiere decir que el modelo lineal que se utilizara sería adecuado, ahora habría que ajustar el modelo mediante la introducción de variables autorregresivas con el fin de perfeccionar el modelo.

- Prueba de estacionariedad de las series

En base a la prueba del método gráfico, el correlograma y la prueba de Dikey Fuller Aumentado, se halló que;

PBl.- Es una variable no estacionaria para el intersepto en el mismo nivel, sin embargo es estacionario sin intersepto ni tendencia en primera diferencia

XNT.- Las exportaciones es una variable no estacionaria para el intersepto en el mismo nivel, sin embargo es estacionario con intersepto y tendencia en el mismo nivel.

ITCRb.- El índice de tipo de cambio real es una variable no estacionaria para el intersepto en el mismo nivel, sin embargo es estacionario en primera diferencia con intersepto.

IPCt.- El índice de precios al consumidor de Tumbes es una variable no estacionaria para el intersepto en el mismo nivel, sin embargo es estacionario para el intersepto en primera diferencia.

IPCUSA.- El índice de precios al consumidor de EE.UU es una variable no estacionaria para el intersepto en el mismo nivel, sin embargo es estacionario para el intersepto en primera diferencia.

(Ver anexos)

5.1.4.3. Estimación del modelo identificado

De acuerdo a las pruebas realizadas al primer modelo estimado anteriormente, es necesario perfeccionar el modelo para corregir el problema de autocorrelación, a continuación se estima el modelo incluyendo variables autorregresivas.

Tabla N°03. Estimación del Modelo Identificado

Sample (adjusted): 2001Q1 2014Q4
 Included observations: 56 after adjustments
 Convergence achieved after 19 iterations
 MA Backcast: 2000Q1 2000Q4

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-40129.07	83032.91	-0.483291	0.6311
XNTT	0.137861	0.057715	2.388660	0.0210
ITCR	-795.6052	335.9191	-2.368443	0.0220
IPCT	-138.7962	62.24952	-2.229675	0.0306
IPCUSA	1562.653	264.1600	5.915554	0.0000
AR(1)	0.401534	0.096484	4.161662	0.0001
AR(3)	-0.399746	0.100310	-3.985112	0.0002
AR(8)	0.384390	0.121526	3.163032	0.0027
MA(4)	0.896918	0.034532	25.97379	0.0000
R-squared	0.982925	Mean dependent var		192498.0
Adjusted R-squared	0.980019	S.D. dependent var		46181.03
S.E. of regression	6527.910	Akaike info criterion		20.55179
Sum squared resid	2.00E+09	Schwarz criterion		20.87729
Log likelihood	-566.4500	Hannan-Quinn criter.		20.67798
F-statistic	338.1988	Durbin-Watson stat		1.940462
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.87	.70-.70i	.70+.70i	.10-.85i
	.10+.85i	-.59+.57i	-.59-.57i	-.90
Inverted MA Roots	.69+.69i	.69+.69i	-.69-.69i	-.69-.69i

Fuente: Eviews 8
 Elaborado por: Autores

El modelo adecuado estimado quedaría de la siguiente forma:

$$PBIT=C(1)+C(2)XNTT+C(3)ITCR+C(4)IPCT+C(5)IPCUSA+[AR(1)=C(6),AR(3)=C(7),AR(8)=C(8),MA(4)=C(9),REZAGOS=2001Q1,ESTSMPL="2001Q12014Q4"]$$

Sustituyendo Coeficientes

$$PBI_T = -40129.06973 + 0.1378611687 XNT_T - 795.605197924 ITCR_b - 138.7961653 IPC_T + 1562.65275137 IPC_{USA} + [AR(1)=0.401534471, AR(3)=0.39974608632, AR(8)=0.384389810049, MA(4)=0.89691832896, REZAGOS=2001Q1, ESTSMPL="2001Q12014Q4"]$$

También:

$$\begin{aligned}
PBI_T = & -40129.07 + 0.137861 XNT_T - 795.6052 ITCR_B \\
& - 138.7962 IPC_T + 1562.653 IPC_{USA} + [0.4015_{T-1} \\
& - 0.3997_{T-3} + 0.3843_{T-8} + 0.8969 \varepsilon_{T-4}]
\end{aligned}$$

En donde:

PBI_T : Producto Bruto Interno de Tumbes

XNT_T : Exportaciones No Tradicionales de Tumbes, Valor FOB

$ITCR_B$: Índice de Tipo de Cambio Real Binacional

IPC_T : Índice de Precio al Consumidor de Tumbes

IPC_{USA} : Índice de Precio al Consumidor de USA

$AR(1), AR(3), AR(8)$: Variables autorregresivas, rezagos

$MA(4)$: Variable autorregresiva, media móvil

5.1.4.4. Interpretación del modelo

$$\beta_1 = -40129.06973$$

Corresponde al valor promedio, autónomo que toma la variable del Producto Bruto Interno de Tumbes, el cual indica que al ser cero los valores de las variables explicativas, la economía presentaría una desaceleración de 40,129.06 (40 millones 129 mil nuevos soles).

$$\beta_2 = 0.1378611687$$

Representa la elasticidad del Producto Bruto Interno de Tumbes con respecto a las exportaciones no tradicionales, el cual indica que manteniendo constante los índices de precios como el IPC de Tumbes, el IPC de USA y el ITCR; un aumento de una unidad en las exportaciones no tradicionales hace aumentar en 0.137861 sobre el valor del PBI; es decir, un incremento de 1 millón en las XNT, contribuirá en un incremento de 0.137861 millones (137 mil ochocientos sesenta y uno), nuevos soles en el Producto Interno Bruto de Tumbes.

$$\beta_3 = -795.605197924$$

Representa la proporción del Producto Bruto Interno de Tumbes respecto al índice de tipo de cambio real, el cual nos indica que si se mantiene constantes las exportaciones no tradicionales y los índices de precios (IPC_T e IPC_{USA}); un aumento porcentual trimestral del ITCR, hará descender al PBI_T en 795.605, es decir generara una desaceleración de 795 mil 605 nuevos soles en la economía Tumbesina.

$$\beta_4 = -138.7961653 \text{ ipct}$$

Representa la elasticidad del Producto Bruto Interno de Tumbes con respecto al Índice de Precio al Consumidor de Tumbes, el cual indica que manteniendo constante las Exportaciones no Tradicionales, el Índice de Precios al Consumidor USA y Índice de Tipo de Cambio Real; al incrementar trimestralmente en 1 unidad el IPC_T , provoca en promedio, una disminución en 138.796 nuevos soles sobre el valor del PBI de Tumbes.

$$\beta_5 = 1562.65275137$$

Representa la elasticidad del Producto Bruto Interno de Tumbes con respecto al índice de precio USA el cual infiere en que manteniendo las variables de las XNT e IPC de Tumbes, así como el ITCR de forma constantes; un aumento en 1 unidad del IPC usa trimestralmente, generara un incremento en 1,562.653.

- Variales Autorregresivas (ARMA)

Los coeficientes de los AR son $\theta_1, \theta_2, \theta_3$ y de MA es ϕ_1

$$\begin{aligned} \beta_6 &= \theta_1, \theta_2, \theta_3 \\ &= [0.401534, 0.399746 \text{ y } 0.384390] \end{aligned}$$

Estos rezagos hace referencia en qué; El primer rezago del PBI_T impactan al PBI_T actual cuando estas aumentan en una unidad en

0.401534. El tercer rezago del PBI_T impactan al PBI_T actual en - 0.399746. El rezago ocho del PBI_T impactan al PBI_T actual en - 0.384390

$$\beta_7 = \phi_1 = 0.896918$$

Esta variable representa que el error del residuo del cuarto periodo impacta positivamente en 0.896918 sobre el PBI_T actual.

5.1.4.5. Consistencia teórica

A continuación se expone los resultados posibles que se prevé tener, para de esta manera analizar el contraste con el resultado obtenido de la estimación del modelo.

Tabla N°04: Consistencia Teórica

VARIABLE	SIGNO ESPERADO	SIGNO OBTENICO	ESTADO
XNT_T	+	+	Correcto
IPC_T	-	-	Correcto
IPC_{USA}	+	+	Correcto
ITCR	+	-	Inesperado

Fuente: Evidencia empírica-Teoría económica
Elaborado por: Autores

Podemos observar el comportamiento positivo de las exportaciones no tradicionales en proporción directa al PBI, esto cumple con la teoría económica en donde las exportaciones es una variable que explica el comportamiento de forma favorable.

La relación entre la inflación y las exportaciones no tradicionales, se presenta en forma directa; Cuando la inflación estadounidense aumenta, los productos que se consumen allá, se hacen más costosos para ellos; al pasar esto los habitantes estadounidenses comenzaran a buscar productos baratos, dándole una fuerte importancia a los productos no tradicionales peruanos, por consiguiente si aumenta la inflación de Los Estados Unidos hay una gran posibilidad de que aumenten las

exportaciones de Tumbes. Por tal razón, la relación positiva que encontramos entre IPC USA y XNT es la correcta, favoreciendo así, una relación positiva con el PBI de la región.

De igual manera, en cuanto a la inflación de Tumbes y el PBI, podemos decir que existe una relación negativa, ya que al crecer la inflación, esto significaría que los productos Tumbesinos serán más costosos, generando que los productos sean menos competitivos, ocasionando así, una reducción en su demanda y por ende en nuestras exportaciones.

Es interesante anotar la relación inversa entre el índice de tipo de cambio real y el PBI de Tumbes. Si las exportaciones no tradicionales es una variable influyente sobre el PBI, es esta variable que aumenta de manera sostenida durante el periodo de estudio, mientras que el tipo de cambio real disminuye; Esto es posible tanto por un conjunto de factores asociados a la mayor competitividad de la economía como por un nivel de rentabilidad resultado de factores internos y de los mejores precios internacionales.

5.1.4.6. Coeficiente de determinación

$$R^2 = 0.9829$$

Este resultado mide la bondad de ajuste del modelo, indica que el comportamiento del PBI está explicado en un 98.3% por las variables exógenas indicadas en el presente modelo, y un 1.71% es descrito por variables que no se incluyeron en el estudio.

5.1.4.7. Contraste del modelo múltiple

Se pretende contrastar el modelo en base a la prueba de hipótesis, esto permite comprobar si el modelo es significativo en cuanto a la contribución de las exportaciones no tradicionales frente PBI de Tumbes, para ello se utilizó la prueba de significancia T. Para lo cual se plantea las siguientes hipótesis:

$$H_0: \hat{\beta}_0 = 0$$

$$H_0: \hat{\beta}_0 \neq 0$$

La hipótesis nula establece que, al mantener constante las XNT (exportaciones no tradicionales de Tumbes), IPC t (índice de precio al consumidor), IPC usa (índice de precio de USA) y el ITCR (índice de tipo de cambio real) no tienen influencia lineal sobre el crecimiento económico (PBI de Tumbes). Mientras que la hipótesis alterna establece que al mantener constante las XNTt, el IPC_T , el IPC_{USA} y el ITCR binacional; tiene influencia lineal sobre el crecimiento económico de Tumbes (PBI).

- Significancia conjunta de los coeficientes

Para este punto de análisis, tenemos que:

$H_0: \hat{\beta}_1 = \hat{\beta}_2 = \hat{\beta}_3 = \hat{\beta}_4 = 0 \rightarrow$ El modelo en su conjunto no es Significativo

$H_1: \hat{\beta}_1 \neq \hat{\beta}_2 \neq \hat{\beta}_3 \neq \hat{\beta}_4 \neq 0 \rightarrow$ Al menos uno de los coeficientes es diferente de cero, por lo que el modelo es significativo

Estadístico de prueba

$$\alpha = 0.05$$

Tabla N°05. Prueba T de Student

Variable	t-Statistic	Prob.
XNTT	2.388	0.0210
ITCR	-2.368	0.0220
IPCT	-2.229	0.0306
IPCUSA	5.915	0.0000
AR(1)	4.1616	0.0001
AR(3)	-3.985	0.0002
AR(8)	3.163	0.0027
MA(4)	25.97	0.0000

Fuente: Datos obtenidos de Eviews 8
Elaboración: Autores

La prueba t, que mide si los parámetros del modelo es significativo, podemos ver que la probabilidad de los estimadores son > 0.05 , por lo tanto aceptamos la H_1 en donde los estimadores del modelo son significativos.

5.1.4.8. Pruebas econométricas aplicadas al modelo múltiple

En este apéndice se procede a realizar las pruebas correspondientes al modelo estimado

- No Autocorrelación

La autocorrelación es la relación que se da entre las variables perturbadoras, contraviniendo uno de los supuestos para estimar el modelo a partir de la independencia que debería existir entre estas variables.

Según la prueba de Breusch-Pagan-Godfrey, el modelo estimado en primera instancia (ver tabla N°01), presenta el problema de autocorrelación. El valor de Durbin Watson es de 2.33; valor que no recae entre los márgenes de 1.85 y 2.15 para que no se suscite este problema.

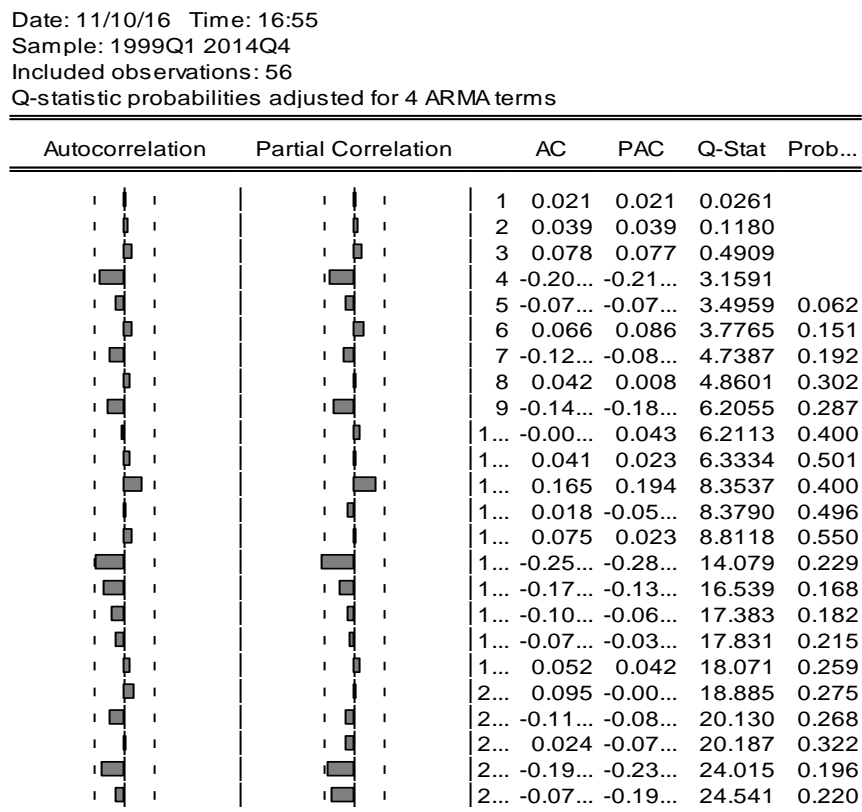
- Corrección de la Autocorrelación

De acuerdo a lo observado y a las pruebas correspondientes que se le hizo al modelo estimado se incorporaron dos variables autoregresiva AR(1), AR(3) y AR(8): de 1er orden, de tercer orden y octavo orden; Y de media móvil MA(4) ósea de cuarto orden; esta variables ayudaron a perfeccionar el modelo dando solución al problema de autocorrelación de los errores en el modelo.

Considerando que el error está en función del mismo error pero rezagado de acuerdos a los periodos observados.

Una vez perfeccionado el modelo con la introducción de variables autorregresivas, el valor Durbin Watson es 1.94, además se observa que la probabilidad de Chi^2 de las variables rezagadas son menores al 0.05, lo que se evidencia la corrección de autocorrelación. Así mismo se analiza el correlograma de los residuos con el contraste de ruido blanco

Gráfico N°11. Correlograma de Residuos



*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Fuente: Eviews 8.
 Elaboración: Autores

Hipótesis:

H_0 : Ruido blanco

H_1 : No existe ruido blanco

El correlograma de los residuos se ven que las probabilidades son mayores, no se rechaza la hipótesis nula de ruido blanco es decir no son

estadísticamente significativos al 5% ($p > 0.05$) de nivel de significancia no se rechaza la H_0 por lo tanto la serie es ruido blanco.

Nota: el ruido blanco hace referencia a que los residuos son estocásticos o aleatorios.

En el gráfico N°11, podemos ver que las columnas de probabilidad son mayores que 0.05.

Por tanto, el modelo final seleccionado presenta ruido blanco en sus residuos, tal como lo confirma el estadístico de Q de Ljung-Box que muestra valores de probabilidad mayores a 0.10 en todos sus rezagos. Por lo cual ya no contienen alguna información modelable, por lo tanto el problema vence el problema de autocorrelación de sus residuos

- Homocedasticidad

Para determinar que la varianza de los residuos se distribuye con igual varianza, constante y finita, se utilizó el correlograma de los residuos al cuadrado, en esta prueba se asume que el nivel de significancia es al 5% y se puede ver que la probabilidad son mayores al 0.05, por lo que no se rechaza la hipótesis nula de ruido blanco es decir no son estadísticamente significativos al 5% ($p > 0.05$) de nivel de significancia no se rechaza la H_0 por lo tanto la **serie es ruido blanco**

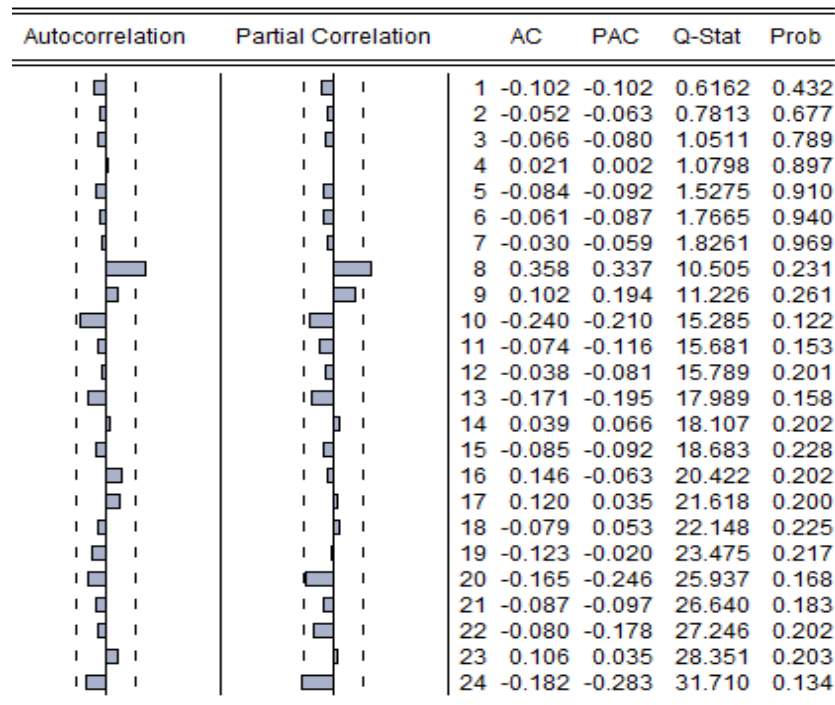
A continuación las hipótesis a probar son las siguientes:

H_0 : existe presencia de Homocedasticidad en los residuos

H_1 : no existe presencia de Homocedasticidad en los residuos

▪ Planteamiento de hipótesis de heteroscedasticidad condicionada

Gráfico N°12. Correlograma de los Residuales al Cuadrado



Fuente: Eviews 9.
Elaboración: Autores

Hipótesis:

H_0 : No existe heterocedasticidad condicionada

H_1 : Si existe heterocedasticidad condicionada

El correlograma de los residuos al cuadrado se ven que las probabilidades son mayores, no se rechaza la hipótesis nula de la no existencia de heterocedasticidad condicionada es decir no son estadísticamente significativos al 5% ($p > 0.05$) de nivel de significancia. SE ACEPTA la H_0 por lo tanto No existe heterocedasticidad condicionada

- Prueba de Normalidad

En este apéndice, el método que se utilizó para determinar si los residuos siguen una distribución normal es el test de Jarque-Bera, para lo cual se formularon dos hipótesis:

Hipótesis:

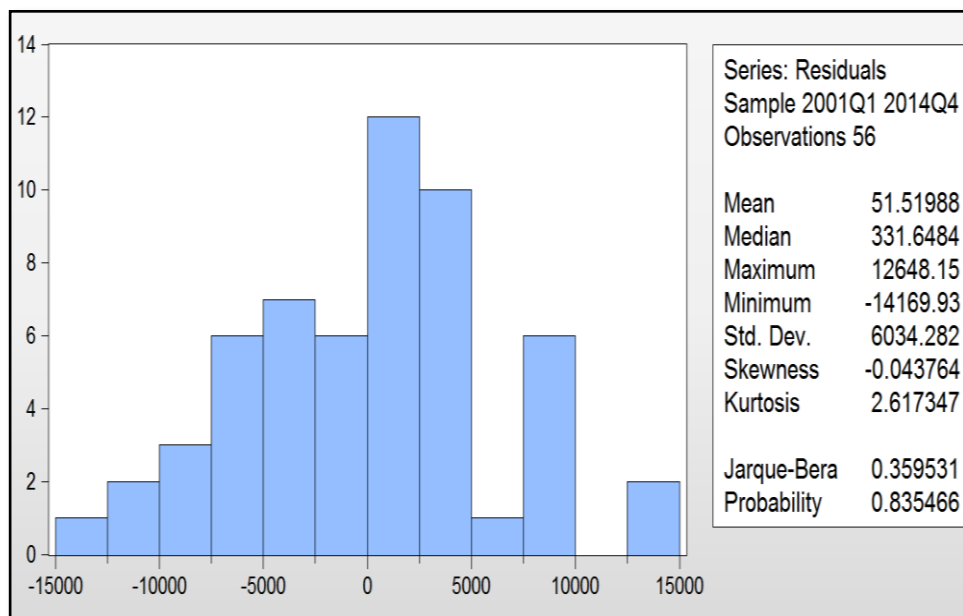
H_0 : ε_t se aproxima a una distribución normal

H_1 : ε_t no se aproxima a una distribución normal

Si $p > 0.05 \rightarrow$ Se acepta la H_0

Tengamos en cuenta que la regla de decisión es que, si el test de JB es menor que 5.99 y el valor de la probabilidad es mayor a 0.05 no se rechaza la hipótesis nula.

Gráfico N°13. Normalidad de los Errores



Fuente: Eviews 9.

Elaboración: Autores

Como se puede observar en el gráfico N°13, la distribución de probabilidad de los residuos es asimétrica sesgada positivamente y presenta una kurtosis respecto a la distribución normal de 2.617 (cercana a tres); por lo que indican indicios de normalidad. Se observa que el p-value (Probability) del test de Jarque-Bera 0.835 es mayor a 0.05. Por lo que se acepta la hipótesis nula de normalidad.

- Multicolinealidad

La multicolinealidad es la situación en la cual se presenta correlación entre las variables explicativas del modelo. Para la detección de este problema en el modelo, se realizara la prueba del factor inflacionario de la varianza (FIV).

Tabla Nº 06. Prueba del Factor Inflacionario de la Varianza (FIV)

Variance Inflation Factors
Date: 11/10/16 Time: 17:56
Sample: 1999Q1 2014Q4
Included observations: 56

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	6.89E+09	987.3409	NA
XNTT	0.003331	4.229575	1.616008
ITCR	112841.7	170.1557	3.454555
IPCT	3875.002	11.14185	1.248852
IPCUSA	69780.51	458.6990	4.106395
AR(1)	0.009309	1.283252	1.281742
AR(3)	0.010062	1.405098	1.364239
AR(8)	0.014769	1.944004	1.886236
MA(4)	0.001192	1.111153	1.088342

Fuente: Eviews 8.
Elaboración: Autores

▪ Detección de la multicolinealidad

Los valores de las variables independientes son:

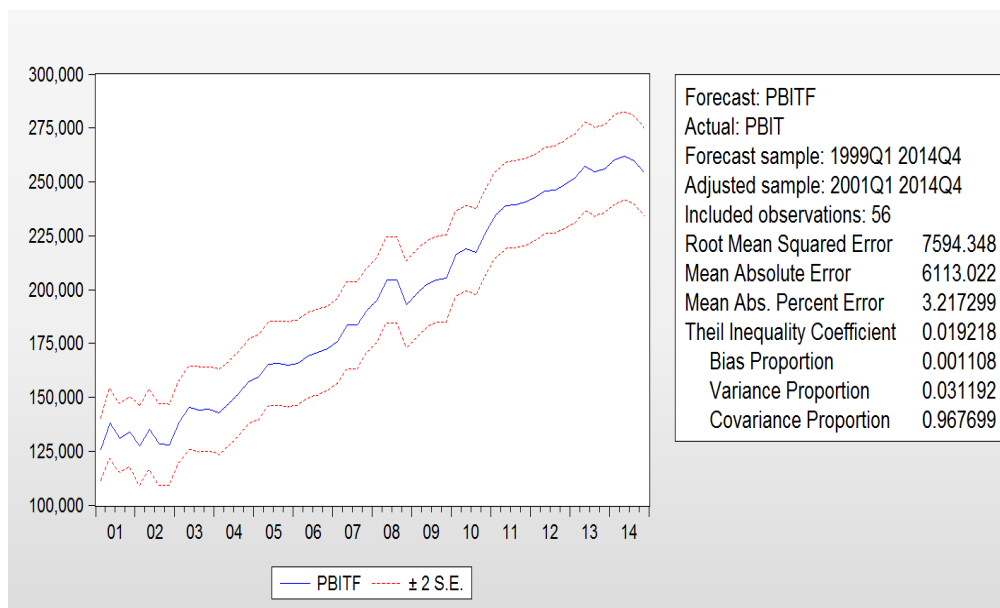
XNTT = 1.616008 ITCR = 3.454555 IPCT = 1.248852 IPCUSA = 4.106395

Ningún valor de las variables son mayores que 10 por lo tanto No existen problemas de multicolinealidad.

5.1.4.9. Poder predictivo del modelo

Una vez encontrado el modelo adecuado que mide el nivel de contribución al crecimiento de la región (modelo lineal autorregresivo), se procede a elaborar los pronósticos e intervalos de predicción. Si bien este estudio no se enfoca en este aspecto, es fundamental tener en cuenta si el modelo estimado es adecuado para un adecuado pronóstico y una correcta predicción.

Grafico N°14. Poder Predictivo del Modelo

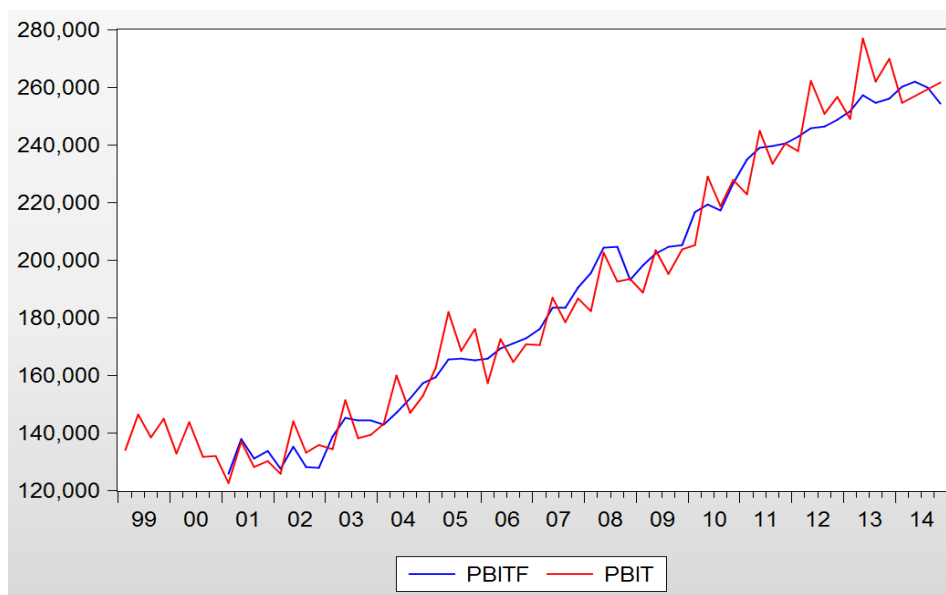


Fuente: Eviews 8
Elaboración: Autores

Theil Inequality Coefficient .- Coeficiente de Ineigualdad cuando tiende a 1 su valor predictivo no es muy bueno pero si su valor tiende a 0 entonces su valor predictivo es muy bueno.

Por lo tanto el gráfico N°14, se observa que el modelo planteado y estimado presentara muy buena predicción dado que el Coeficiente de Ineigualdad tiende a cero en 0.019218

Grafico N°15. Estimación del Modelo de Pronóstico



Fuente: Eviews 8
Elaboración: Autores

De acuerdo al gráfico N°15, se observa que la predicción PBITF (valor pronosticado) va a estar en función a su valor promedio siguiendo la tendencia de la variable PBIT. La proyección va a ser muy cercana.

Por lo tanto el poder predictivo del modelo será muy bueno.

5.2. DISCUSIONES

Los resultados obtenidos en la presente investigación refuerza la teoría sobre el comercio internacional y la dependencia de esta, al respecto; Dos Santos argumenta que la economía de algunos países está condicionada por el desarrollo de otras, así se puede evidenciar que, el Perú es un país dependiente principalmente del comercio con las economías de los EE.UU y China, según Bello Alfaro en el 2012.

No obstante, la región de Tumbes muestra el mismo comportamiento en cuando a sus exportaciones, se puede evidenciar que a lo largo de los últimos años el sector pesquero se ha incrementado producto de la mayor demanda por parte de la economía estadounidense, siendo este sector el que representa el 96.8% del total de las exportaciones de Tumbes a valor FOB en el 2014. En contraste con los resultados de Bello (2012), en donde argumenta que las exportaciones tradicionales predominan en la contribución del total de exportaciones peruanas un 78% en el 2010, esto se da a que el Perú basa su potencial exportador en el sector minero, mientras que la región de Tumbes se basa en su potencial pesquero (no tradicional según nominación del BCRP).

Con el trabajo de investigación de Bello Alfaro en el 2012, este estudio coincide al ser los Estados Unidos de América nuestro mayor socio comercial.

La teoría “La base de las exportaciones”, expuesta por Douglas N. (1955), sostiene que si una región ofrece un mercado demasiado pequeño pero se sostiene al menos en las fases iniciales con un ritmo sostenible y dinámico, entonces los sectores de la actividad económica con una producción altamente exportable se constituirán en el motor del desarrollo local. En base a esta teoría y de los resultados obtenidos en esta investigación, podemos afirmar que si bien Tumbes no es una región altamente exportadora, ha encontrado en los productos pesqueros el motor exportador de desarrollo local que ha permitido

incrementar la mayor entrada de divisas y por ende dinamizar la actividad económica, esto a que a lo largo de los años el sector pesquero se ha ido incrementando sostenidamente gracias a la mayor demanda del exterior.

Otro punto relevante, es que si bien en la tesis de Domingo Rodríguez y Francisco Venegas en el 2010, titula “Efectos de las exportaciones en el crecimiento económico de México”, aborda exclusivamente un análisis directo de causalidad entre las exportaciones de México y el crecimiento y no considera otras variables influyentes en dichas economía. Esta investigación reafirma la posición en cuanto a la cointegración de variables, es decir que las exportaciones son causa del PBI mediante una relación positiva a largo plazo. Así mismo, se concluye que es necesario exportar para crecer y no a la inversa.

Finalmente, la teoría económica nos dice que a medida que el índice de tipo de cambio real aumenta, las exportaciones también aumentan, lo que incidirá en un aumento en el crecimiento económico de una economía. En base a ello, el modelo planteado en esta investigación refleja que el ITCR no tiene una relación con el PBI de Tumbes, por el contrario muestra una relación negativa, mostrando así, que la economía en la región es dinámica. Esta conclusión es afirmada en la tesis de Herrera en el 2012 “Determinantes de las exportaciones no tradicionales en el Perú entre 2000 y 2010”, en donde se concluye que ITCR tiene una relación negativa con las exportaciones del Perú y por ende en el crecimiento económico del país, medido por el Producto Bruto Interno.

CAPÍTULO VI.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

El presente trabajo ha hallado que existe una relación positiva entre las exportaciones no tradicionales y producto bruto interno real en la región durante el periodo 1999-2014. Sin embargo, a pesar del incremento de las exportaciones no tradicionales en los últimos años, estas han contribuido moderadamente al PBIr de Tumbes.

1. La apertura comercial y promoción de productos a nivel internacional, han hecho que las exportaciones no tradicionales de Tumbes, aumenten considerablemente en la última década. Así se tiene que desde el 2005 estas pasaron de U\$ S 52,495 (173 millones 951 mil nuevos soles) a U\$ S 188,000 (535 millones 782 mil nuevos soles) a valor FOB en el 2014, con una tasa promedio de crecimiento del 15%, es decir estas se incrementaron en más de tres veces el valor de las exportaciones. No obstante las Exportaciones no Tradicionales predominan en la contribución del total de exportaciones en todo el periodo en análisis, estas representaron el 99.4% del total de exportaciones en el 2014, mientras las Tradicionales representaron el 0.6% del total de exportaciones.
2. Los principales mercados de destinos de las exportaciones de Tumbes fueron: EEUU con una participación de 63.6%, España con 12.8%, Francia con 9.3% en el 2014, siendo los Estados Unidos de América nuestro mayor socio comercial. No obstante en los últimos 4 años nuestro mayor mercado de destino de las exportaciones sigue siendo los EE.UU, seguido por España. El sector pesquero es el sector que más apporto al dinamismo económico de la región en los últimos 5 años, en el 2014 este sector represento el 97.45% de

las exportaciones no tradicionales en el 2014 y el 17.75% del PBI de Tumbes.

3. El modelo planteado se concluye que las series estudiadas son estacionarias en primera diferencia, además si las Exportaciones de la Tumbes aumentan en 1 unidad, el PBI aumentaría en 0.137861, decir por cada millón que aumente las exportaciones, estas contribuirán a que el PBI aumente en s/. 137,861 nuevos soles. Así mismo, los parámetros del modelo son estadísticamente significativas, con una distribución normal de sus residuos y no presente Homocedasticidad ni Autocorrelación.

6.2. RECOMENDACIONES

El Perú es un país en vías de desarrollo que cuenta con un gran potencial de recursos naturales; por tal, debe afianzar el cambio de su estructura exportadora hacia productos finales y de manufactura, así también consolidar políticas comerciales que permitan ampliar nuevos mercados.

A raíz de ello, Se requiere impulsar nuevas acciones de política económica, orientadas a incrementar las exportaciones de manera que permitan la explotación de economías a escala, mayor entrada de divisas, eficiencia e innovación, que se traduzca en un crecimiento económico sostenido en el mediano y largo plazo. Para ello las empresas productoras y exportadoras de la región deberán ser más competitivas adecuándose a las normatividad del país de origen y destino.

Si bien las exportaciones de Tumbes presentan un crecimiento importante, mantienen un alto nivel de concentración en los productos hidrobiológicos, específicamente en el langostino, lo que hace altamente dependiente a la economía regional respecto a la dinámica de una sola cadena exportadora. Por tal, se requiere generar acciones encaminadas a la diversificación de la producción de Tumbes para de esta manera incrementar la oferta exportable hacia nuevos mercados, incentivando a la innovación mediante una mayor inversión en investigación y desarrollo, y mediante el fortalecimiento del talento humano, todo ello mediante la implementación de mecanismos de concertación entre el sector público y privado y de esta manera generar insumos para adecuar el marco legal que permita consolidar los negocios regionales y aliente nuevas inversiones de diferente escala.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrés B., J., Andrés U., D., & Andrés Z., C. (2007). TIPO DE CAMBIO REAL, DETERMINANTES Y EFECTOS SOBRE LA CUENTA CORRIENTE "EXPORTACIONES NO TRADICIONALES". IBAGUE, COLOMBIA. Recuperado el JULIO de 2016, de WWW.Zonaeconomica.com
- Antunez, C. (30 de Enero de 2011). Análisis de Series de Tiempo. Lima, Perú. Obtenido de <http://www.eumed.net/ce/2011a/chai.htm>
- BCRP. (Diciembre de 2010). *Sucursales Piura*. Obtenido de Banco Central de Reserva del Perú: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Piura/2010/Sintesis-Tumbes-12-2010.pdf>
- BCRP. (s.f.). Glosario de Términos Económicos. Perú. Recuperado el 2016, de <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/e.html>
- Bello, J. (2012). *Mirage*. Obtenido de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/handle/cybertesis/154>
- Caceres, w. (2013). *Las exportaciones y el crecimiento economico en Colombia*. Bogotá, Colombia. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/10292/1/407567.2013.pdf>
- Domingo, & Venega. (2010). *Scielo*, versión impresa ISSN 1870-6622. Recuperado el 2015, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-66222011000100004
- Fernandez D., A. (2008). RELACIÓN ENTRE LA POLÍTICA MONETARIA Y FISCAL EN EL PRODUCTO BRUTO INTERNO, LA INFLACIÓN Y LAS EXPORTACIONES EN LA ECONOMÍA PERUANA 1950-2006. PERÚ.
- Galindo, M. (2003). Crecimiento Económico. Obtenido de www.clmeconomia.jccm.es/pdfclm/galindo_clm2.pdf
- González, M. (Abril de 2009). Análisis de series temporales: Modelos ARIMA. doi:04-09
- Grasld, D. A. (2007). Introducción a los modelos de crecimiento económico exógeno y endogeno. Recuperado el Julio de 2015, de <https://merigg.files.wordpress.com/2010/12/introduccion-a-los-modelos-de-crecimiento-econ3b3mico-exc3b3geno.pdf>
- Guillén R, A. (2007). Latina, Modelos de Desarrollo y Estrategias Alternativas en América. Obtenido de

http://www.fing.edu.uy/catedras/economia/teorico/Teorico_alur1_DesarrolloAL.pdf

- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *ECONOMETRÍA* (Quinta edición ed.). (Z. Edmundo Carlos, Ed., & P. Carril Villarreal, Trad.) Mexico, Mexico: McGRAW-HIL/INTERAMERICANA EDITORES S.A. Recuperado el setiembre de 2015
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1991). *Metodología de la Investigación* (Primera ed.). Naucalpan de Juárez, Edo. de México, México: McGraw - Hill Interamericana de México, S.A. de C.V.
- Herrera, J. (2012). DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES EN EL PERÚ ENTRE 2000-2010. Lima, Perú. Recuperado el Julio de 2015, de http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/607/3/herrera_jj.pdf
- Jiménez, F. (2011). *Crecimiento Económico: Enfoques y Modelos*. Lima, Perú: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido de <http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-2011-01.pdf>
- Larrín, F., & Sanchs, J. (Marzo de 2006). *Macroeconomía en la Economía Global*. (Primera edición). PEARSON EDUCATION. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=DbBQpl7W0ssC&pg=PA87&lpg=PA87&dq=El+crecimiento+econ%C3%B3mico+es+el+aumento+sostenido+del+producto+%09en+una+econom%C3%ADa.+Usualmente+se+mide+como+el+aumento+del+Producto+Interno+%09Bruto+%28PIB%29+real+en+un+per%C3%>
- MDP. (2010). *Visión General del Sector Pesquero Nacional-Perú*. Recuperado el 2016, de <http://www.produce.gob.pe/>
- Mincetur. (Noviembre de 2006). *Plan Estratégico Regional de Exportación de Tumbes*. Tumbes. Obtenido de www.adexperu.edu.pe/investigacion/images/perx/01_Tumbes_PERX.pdf
- Mochón, F. (2006). *Principios de Economía* (Tercera Edición ed.). (A. Nieva, Ed.) Ana Navarro. Recuperado el Mayo de 2016, de http://webdelprofesor.ula.ve/economia/oscardred/materias/E_E_Mundial/Principios_de_Economia_Francisco_Mochon.pdf
- Rosales, R., Calvo, J., & Morales, C. (Junio de 2009). *Fundamentos de Econometría Intermedia: Teoría y Aplicaciones*. (M. P. Archive, Recopilador) Obtenido de https://mpra.ub.uni-muenchen.de/37183/1/MPRA_paper_37183.pdf
- Rosende, F. R. (Junio de 2000). *Teoría del Crecimiento Económico, un debate inconcluso*, Vol. 27 - Nº 1. Santiago de Chile. Obtenido de <http://www.econ.uchile.cl/uploads/publicacion/27455ce5-cd0c-45b9-8c3b-876099c8d461.pdf>

- Salguero, O. (2006). Enfoques sobre teorías referentes al desarrollo regional. (Bogotá, Ed.) Colombia. Recuperado el 2015, de <http://herzog.economia.unam.mx/academia/inae/inae5/515.pdf>
- Serrano Martínez, L. (2006). *Productividad e internacionalización - el crecimiento español antes de los nuevos cambios estructurales*. Obtenido de [http://books.google.com.pe/books?id=YzW6Y2QhmvoC&pg=PA71&lpg=PA71&dq=Seg%C3%BAAn+Kuznets+\(1973\),+el+crecimiento+econ%C3%B3mico+es+un+fen%C3%B3meno&source=bl&ots=5_ielyxQcU&sig=z0VefgBMeb4SN2he3XqqFKA6dzY&hl=es&sa=X&ei=ElTYVP_QL4WdNvbpgJAI&ved=0CDEQ6AEwBA#v](http://books.google.com.pe/books?id=YzW6Y2QhmvoC&pg=PA71&lpg=PA71&dq=Seg%C3%BAAn+Kuznets+(1973),+el+crecimiento+econ%C3%B3mico+es+un+fen%C3%B3meno&source=bl&ots=5_ielyxQcU&sig=z0VefgBMeb4SN2he3XqqFKA6dzY&hl=es&sa=X&ei=ElTYVP_QL4WdNvbpgJAI&ved=0CDEQ6AEwBA#v)
- Valcárcel, M. (Junio de 2006). GÉNESIS Y EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO Y ENFOQUES SOBRE EL DESARROLLO. Lima, Perú. Recuperado el Julio de 2015, de <http://www.uv.mx/mie/files/2012/10/SESION-6-Marcel-Valcarcel-Desarrollo-Sesion6.pdf>
- Villavicencio, J. (2012). Introducción a Series de Tiempo. Obtenido de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Manual-Introduccion-a-Series-De-Tiempo/4583803.html>

ANEXOS

Anexo 01. Data Utilizada en el Modelo (serie trimestral)

AÑOS	TRIMESTRES	PBI TUMBES	XNT	IPC T	IPC EE.UU	ITCR
1999	I	134,036	3,031	131	165	112
	II	146,195	2,200	133	166	111
	III	138,435	3,025	133	167	112
	IV	144,989	3,969	132	168	116
2000	I	132,842	4,757	133	170	115
	II	143,632	5,239	135	172	116
	III	131,707	5,013	135	173	115
	IV	132,043	6,330	136	174	116
2001	I	122,399	5,817	137	170	117
	II	136,844	6,071	138	172	119
	III	128,111	7,570	137	173	117
	IV	130,237	6,544	136	174	116
2002	I	125,797	5,695	135	176	117
	II	144,077	6,523	137	178	117
	III	133,227	6,768	136	178	121
	IV	135,816	6,868	137	177	121
2003	I	134,393	6,804	138	183	118
	II	151,361	4,563	139	184	117
	III	138,087	6,167	139	185	118
	IV	139,358	7,651	140	185	118
2004	I	143,222	10,433	143	186	116
	II	159,936	10,862	146	189	117
	III	146,957	15,980	147	190	114
	IV	152,880	14,893	148	191	111
2005	I	162,586	13,590	149	192	110
	II	181,952	13,052	150	195	111
	III	168,271	11,670	149	197	113
	IV	175,977	14,183	148	198	117
2006	I	157,293	15,308	149	199	114
	II	172,602	15,443	150	202	114
	III	164,569	15,240	150	203	113
	IV	170,823	16,660	150	202	112
2007	I	170,406	12,726	151	204	111
	II	186,844	13,638	153	208	112
	III	178,418	12,185	157	208	110
	IV	186,634	13,924	160	210	104
2008	I	182,104	18,389	163	212	100
	II	202,429	21,294	167	217	98

	III	192,546	23,001	170	218	100
	IV	193,518	16,544	173	213	103
2009	I	188,744	31,486	174	212	105
	II	203,341	22,514	174	214	100
	III	195,107	19437	174	216	99
	IV	203,670	17472	173	216	96
2010	I	205,236	20200	101	217	95
	II	229,072	26400	102	218	95
	III	218,735	18467	102	218	93
	IV	227,799	34777	102	219	93
2011	I	222,833	38203	103	222	92
	II	244,815	32366	105	226	93
	III	233,277	30504	106	226	91
	IV	240,586	33151	108	226	89
2012	I	237,795	34320	110	228	88
	II	262,196	35255	111	230	87
	III	250,701	33880	112	230	85
	IV	256,541	35506	112	230	84
2013	I	249,008	30392	112	232	84
	II	276,905	40126	112	233	86
	III	261,973	35866	114	234	89
	IV	269,711	46502	114	233	89
2014	I	254,424	55500	115	235	89.62
	II	256,836	49100	117	238	89.1
	III	259,248	44600	117	238	89.6
	IV	261,660	38800	117	236	91.92

Fuente: BCRP. Sucursal Piura/ Cifras en miles de nuevos soles

Elaboración: Autores

Valores a precios constantes de 1994.

Anexo 02. Data Utilizada en el Análisis Descriptivo –Comparativo y Ratios Porcentuales, Serie Anual.

ITEM	AÑOS	<i>PBI_T</i>	XNT	<i>IPC_T</i>	<i>IPC_{USA}</i>	<i>ITCR</i>
1	1999	563655	41764	41764	41764	112.55
2	2000	540224	74412	74412	74412	115.68
3	2001	517591	90826	90826	90826	117.26
4	2002	538917	91043	91043	91043	119.22
5	2003	563198	87579	87579	87579	117.94
6	2004	602996	176646	176646	176646	114.62
7	2005	688786	173951	173951	173951	112.63
8	2006	665287	204494	204494	204494	113.20
9	2007	722.302	163540	163540	163540	109.34
10	2008	770596	233152	233152	233152	100.29
11	2009	790862	274226	274226	274226	99.97
12	2010	880842	281791	281791	281791	93.92
13	2011	941511	368845	368845	368845	91.38
14	2012	1,007233	365213	365213	365213	86.17
15	2013	1,057597	418394	418394	418394	87.10
16	2014	1,032168	535782	535782	535782	90.06
Miles de nuevos soles, a precios constantes de 1994.						

Fuente: BCRP. Sucursal Piura/ Cifras en miles de nuevos soles

Elaboración: Autores

Anexo 03 Tumbes: Exportaciones no Tradicionales por sectores. Miles de nuevos soles, valor FOB.

AÑOS	AGROPECUARIO	MADERA Y PAPELES	METAL MECÁNICO	MINERIA NO METALICA	PESQUERO	QUIMICO	TEXTIL	SIDERO METALURGIA	RESTO XNT	TOTAL XNT
1999	7815	0	2052	1206	1640	2940	10561	8162	7387	41764
2000	10266	0	6067	654	1621	11211	8268	11120	25205	74412
2001	21974	0	9510	1127	3701	7876	9038	11867	22486	87579
2002	21422	0	7676	608	686	9247	13234	14818	23353	91043
2003	21974	0	9510	1127	3701	7876	9038	11867	22486	87579
2004	45882	0	8325	1892	7154	14509	43349	9747	45788	176646
2005	66542	0	10047	5916	5178	44151	27412	2989	11717	173951
2006	94495	3375	13920	5736	30428	29566	17157	4612	5206	204494
2007	23819	21	117	0	137840	6	186	0	1551	163540
2008	48042	71	216	0	182973	485	920	3	441	233152
2009	77303	173	454	0	193937	560	811	0	989	274226
2010	15798	37	164	17	265592	70	62	11	39	281791
2011	34776	44	280	0	332039	194	546	16	949	368845
2012	51714	0	2874	0	309247	308	470	0	600	365213
2013	23310	0	1150	0	391558	512	1807	25	32	418394
2014	10342	0	0	0	522058	1401	583	0	1398	535782

Fuente: BCRP. Sucursal Piura/ Cifras en miles de nuevos soles

Elaboración: Autores

Anexo 04. Tumbes: Participación de las Exportaciones no Tradicionales por Sectores Frente al PBI.

AÑOS	AGROPECUARIO	MADERA Y PAPELES	METAL MECÁNICO	MINERIA NO METALICA	PESQUERO	QUIMICO	TEXTIL	SIDERO METALURGIA	RESTO XNT	TOTAL PARTICIPACIÓN XNT
1999	1.39%	0.00%	0.36%	0.21%	0.29%	0.52%	1.87%	1.45%	1.31%	7.41%
2000	1.90%	0.00%	1.12%	0.12%	0.30%	2.08%	1.53%	2.06%	4.67%	13.77%
2001	4.25%	0.00%	1.84%	0.22%	0.71%	1.52%	1.75%	2.29%	4.34%	16.92%
2002	3.97%	0.00%	1.42%	0.11%	0.13%	1.72%	2.46%	2.75%	4.33%	16.89%
2003	3.90%	0.00%	1.69%	0.20%	0.66%	1.40%	1.60%	2.11%	3.99%	15.55%
2004	7.61%	0.00%	1.38%	0.31%	1.19%	2.41%	7.19%	1.62%	7.59%	29.29%
2005	9.66%	0.00%	1.46%	0.86%	0.75%	6.41%	3.98%	0.43%	1.70%	25.25%
2006	14.20%	0.51%	2.09%	0.86%	4.57%	4.44%	2.58%	0.69%	0.78%	30.74%
2007	3.30%	0.00%	0.02%	0.00%	19.08%	0.00%	0.03%	0.00%	0.21%	22.64%
2008	6.23%	0.01%	0.03%	0.00%	23.74%	0.06%	0.12%	0.00%	0.06%	30.26%
2009	9.77%	0.02%	0.06%	0.00%	24.52%	0.07%	0.10%	0.00%	0.13%	34.67%
2010	1.79%	0.00%	0.02%	0.00%	30.15%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	31.99%
2011	3.69%	0.00%	0.03%	0.00%	35.27%	0.02%	0.06%	0.00%	0.10%	39.18%
2012	5.13%	0.00%	0.29%	0.00%	30.70%	0.03%	0.05%	0.00%	0.06%	36.26%
2013	2.20%	0.00%	0.11%	0.00%	37.02%	0.05%	0.17%	0.00%	0.00%	39.56%
2014	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.58%	0.14%	0.06%	0.00%	0.14%	51.91%

Fuente: BCRP-Sucursal Piura/Síntesis Económica de Tumbes

Elaboración: Autores

Anexo 05. Tumbes: Principales Sectores de la Actividad Económica, 1999-2011. Valores a precios constantes de 1994. (Miles de nuevos soles)

AÑO	Actividad Económica					
	Producto Bruto Interno Tumbes	Exportaciones No Tradicionales	Servicios Gubernamentales	Construcción	Turismo	Comercio
1999	563655	41764	58890	66101	25769	79084
2000	540224	74412	58942	76111	25390	84118
2001	517591	87579	62436	31507	20019	88916
2002	538917	91043	65382	31147	20295	91680
2003	563198	87579	73959	31244	21802	93903
2004	602996	176646	77191	30778	23194	97259
2005	688786	173951	84193	31698	24470	102820
2006	665287	204494	91014	36294	26351	109909
2007	722302	163540	100011	42654	28647	118995
2008	770596	233152	97129	49561	32326	128682
2009	790862	274226	109072	52164	33153	130292
2010	880842	281791	111774	72079	36047	142642
2011	941511	368845	119644	71957	39110	154204

Fuente: BCRP-Sucursal Piura

Elaboración: Autores

Anexo 06. Tumbes: Exportaciones de Tumbes a Valor FOB, miles de US\$

EXPORTACIONES DE TUMBES				
ITEM	AÑOS	XT	XNT	TOTALES
1	1999	289	12225	12514
2	2000	1506	21339	22845
3	2001	932	26002	26934
4	2002	1035	25854	26889
5	2003	1586	25185	26771
6	2004	2996	52168	55164
7	2005	8588	52495	61083
8	2006	10088	62651	72739
9	2007	1528	52473	54001
10	2008	5197	79228	84425
11	2009	22008	90909	112917
12	2010	183	99844	100027
13	2011	1129	134224	135353
14	2012	4794	138961	143755
15	2013	5167	152886	158053
16	2014	1200	188000	189200

Fuente: BCRP-Sucursal Piura

Elaboración: Autores

Anexo 07. Tumbes: Estructura Porcentual de los Principales Sectores de la Actividad Económica.

Actividades Económicas					
Producto Bruto Interno Tumbes	Exportaciones No Tradicionales	Servicios Gubernamentales	Construcción	Turismo	Comercio
100	7%	10%	12%	5%	14%
100	14%	11%	14%	5%	16%
100	17%	12%	6%	4%	17%
100	17%	12%	6%	4%	17%
100	16%	13%	6%	4%	17%
100	29%	13%	5%	4%	16%
100	25%	12%	5%	4%	15%
100	31%	14%	5%	4%	17%
100	23%	14%	6%	4%	16%
100	30%	13%	6%	4%	17%
100	35%	14%	7%	4%	16%
100	32%	13%	8%	4%	16%
100	39%	13%	8%	4%	16%

Fuente: Compendio Estadístico de Tumbes, 2013/INEI

Elaboración: Autores

Anexo 08. Mercados de Destino de las Exportaciones de Tumbes. Porcentajes, 2006-2014.

Principales Países	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ecuador	77.6%	3.2%	3.1%	0%	0%	0%	9.9%	0%	0%
Colombia	12.8%	7.9%	18.2%	33.9%	0%	6.4%	7.8%	7.4%	0%
Estados Unidos	6.4%	63.6%	52%	40.9%	55.5%	52.1%	52.4%	55.7%	63.6%
Alemania	1.9%	4.2%	2.6%	0%	0%	0%	%	0%	0%
España	0%	10.6%	12.3%	8%	15.1%	14.8%	11.8%	13%	12.8%
Japón	0%	2.9%	0%	2.5%	2.2%	0%	1.7%	0%	0%
Países bajos	0%	0%	3.7%	2.8%	4.8%	2.2%	0%	0%	1.2%
Cocos Keeling	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Francia	0%	0%	0%	5%	15.2%	10.6%	4.1%	6.2%	9.3%
Bélgica	0%	0%	0%	0%	1.4%	2.4%	0%	0%	0%
Rusia	0%	0%	0%	0%	0%	3.5%	6.1%	0%	1.2%
Italia	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1.6%
Corea del sur	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1.8%
Otros Países	1.3%	7.6%	8.1%	6.9%	5.8%	8%	6.2%	17.7%	8.5%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: BCRP-Sucursal Piura/Síntesis económica de Tumbes

Elaboración: Autores

- **Anexo 09. Estructura de Exportaciones por Países de Destino Enero-Diciembre, . (2008-2014)**

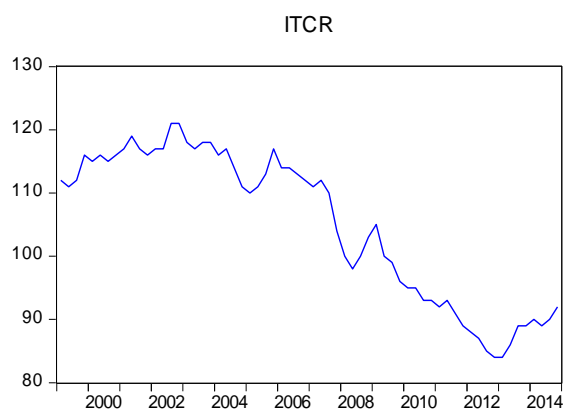
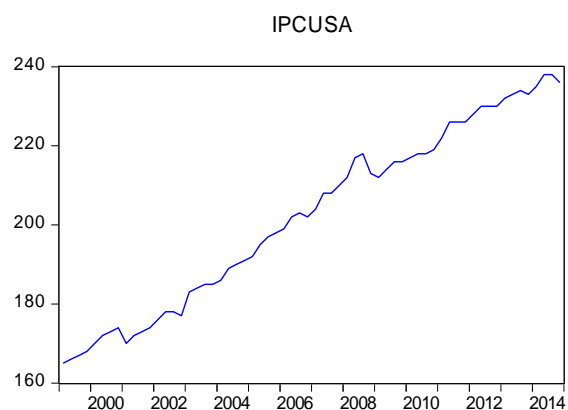
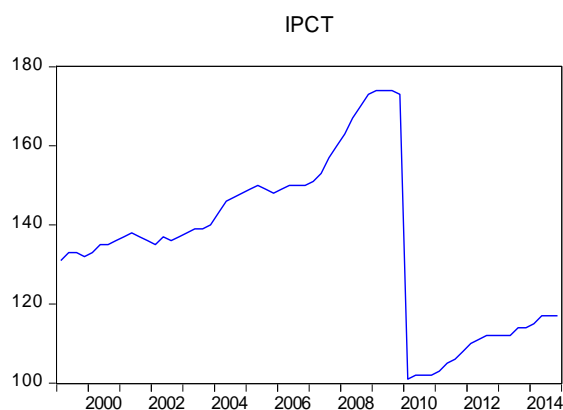
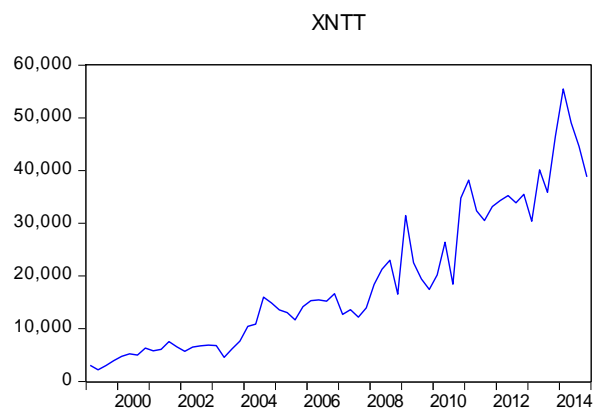
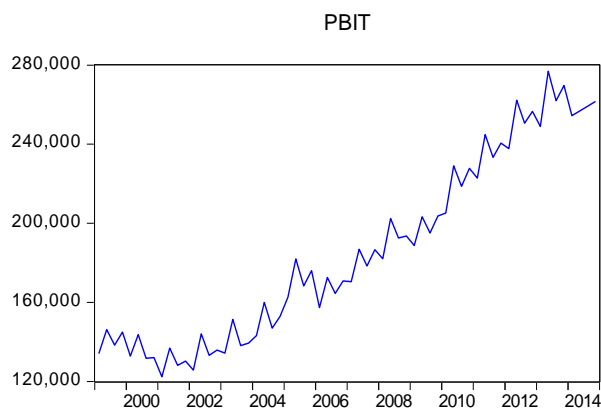
PAÍS	PRINCIPALES PRODUCTOS	2008			2009			2010			2011			2012		
		% DEL TOTAL	VALOR FOB (Millones \$)	ESTRUCTURA % POR PAÍS	% DEL TOTAL	VALOR FOB	ESTRUCTURA % POR PAÍS	% DEL TOTAL	VALOR FOB	ESTRUCTURA % POR PAÍS	% DEL TOTAL	VALOR FOB	ESTRUCTURA % POR PAÍS	% DEL TOTAL	VALOR FOB	ESTRUCTURA % POR PAÍS
Estados Unidos		52	43.9		40.9	46.5		55.5	48.2		52.1	70.5		52.4	75.4	
	Colas de langostino congelados		37.5	85.4		36.2	77.8		37.7	78.2		58.6	83.1		53.8	71.4
	langostinos congelados		4.3	9.8		3.1	6.7		5.6	11.6		3.6	5.1		4.5	6
	pescado congelado		1.7	3.9		2.5	5.4		2.4	5		2.3	3.3		11.5	15.3
	Conchas de abanico					4.5	9.7		2	4.1		4.8	6.8		4.5	6
	Bananas tipo Cavendish valery					0	0		0	0		0.6	0.9		0	0
	otros		0.4	0.9		0.2	0.4		0.5	1		0.6	0.9		1.1	1.5
Colombia		18.2	15.4		33.9	38.6		0	0		6.4	8.6		7.8	11.2	
	Arroz		0	0		14.3	37		0	0		0	0		0	0
	Café		5	32.5		21	54.4		0	0		0.7	8.1		3.9	34.8
	Cebollas		0	0		1.8	4.7		0	0		0	0		0	0
	Frejoles y otros legumbres		4.3	27.9		1.5	3.9		0	0		7.7	89.5		6.7	59.8
	otros		6.1	39.6		0	0		0	0		0.2	2.3		0.6	5.4
España		12.3	10.4		8	9.1		15.1	13.1		14.8	20.1		11.8	16.9	
	Langostinos congelados		6.2	59.6		4.6	50.5		7.8	59.5		9.5	47.3		7.7	45.6
	Colas de langostino congelados		1.9	18.3		3.3	36.3		2.7	20.6		5.8	28.9		5.5	32.5
	Pota congelada		0.9	8.7		0.7	7.7		1.8	13.7		4.5	22.4		3.1	18.3
	Preparaciones y conservas		0.6	5.8		0	0		0	0		0.2	1		0	0
	Otros		0.8	7.7		0.5	5.5		0.8	6.1		0.1	0.5		0.6	3.6
Francia			0		5	5.7		15.2	13.2		10.6	14.4		4.1	5.9	
	Conchas de abanico		0	0		3.2	56.1		8.2	62.1		11.8	81.9		1.9	32.2
	Langostinos congelados		0	0		1.8	31.6		3.2	24.2		1.6	11.1		1.9	32.2
	Colas de langostino congelados		0	0		0	0		1.1	8.3		1	6.9		2.1	35.6
	otros		0	0		0.7	12.3		0.7	5.3		0	0			
Países Bajos		3.7	3.1		2.8	3.2		4.8	4.2		2.2	3		0	0	
	Bananas tipo Cavendish valery		1.3	41.9		1.8	56.3		1.2	28.6		1.1	36.7			
	Langostinos congelados		1.4	45.2		0.4	12.5		0	0		0.6	20			
	Pescado congelado		0	0		0.2	6.3		0	0		0	0			
	Conchas de abanico		0	0					2.8	66.7		1.3	43.3			
	otros		0.4	12.9		0.8	25		0.2	4.8		0	0			
Ecuador		3.1	2.6		0	0		0	0		0	0		9.9	14.2	
	Colas de langostino congelados		0.5	19.2		0	0		0	0		0	0		0	0
	Frejoles y otros legumbres		0.3	11.5		0	0		0	0		0	0		0	0
	Arroz		0	0		0	0		0	0		0	0		9	63.4
	Pescado congelado		0	0		0	0		0	0		0	0		1.2	8.5
	Pota congelada		0.2	7.7		0	0		0	0		0	0		0	0
	otros		1.6	61.5		0	0		0	0		0	0		4	28.2

Alemania		2.6	2.2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bananas tipo Cavendish valery		2.2	100	0	0	0	0	0	0	0	0		
Japón		0			2.5	2.8	2.2	1.9	0	0	1.7	2.4		
	Bananas tipo Cavendish valery				2.8	100	1.9	100			1.6	66.7		
	Pota congelada				0	0	0	0			0.6	25		
	otros				0	0	0	0			0.2	8.3		
Bélgica		0			0		1.4	1.2	2.4	3.3	0			
	Conchas de abanico				0	0	0.7	58.3	1.1	33.3	0	0		
	Colas de langostino congelados				0	0	0.4	33.3	1.4	42.4	0	0		
	Bananas tipo Cavendish valery				0	0	0	0	0.5	15.2	0	0		
	langostinos congelados				0	0	0	0	0.3	9.1	0	0		
	Otros				0	0	0.1	8.3	0	0	0	0		
Rusia		0			0		0		3.5	4.7	6	8.7		
	Langostinos congelados				0	0	0	0	2.2	46.8	3.4	38.6		
	Colas de langostino congelados				0	0	0	0	1.8	38.3	5.3	60.2		
	Pota congelada				0	0	0	0	0.7	14.9	0	0		
	otros				0	0	0	0	0	0	0.1	1.1		
Otros		8.1	6.8		6.9	7.8	5.8	5	8	10.8	6.3	9		
TOTAL		100	84.4		100	113.7	100	86.8	100	135.4	100	143.7		

Fuente: BCRP-Sucursal Piura/Síntesis económica de Tumbes

Elaboración: Autores

Anexo 10. Gráficas de las Series

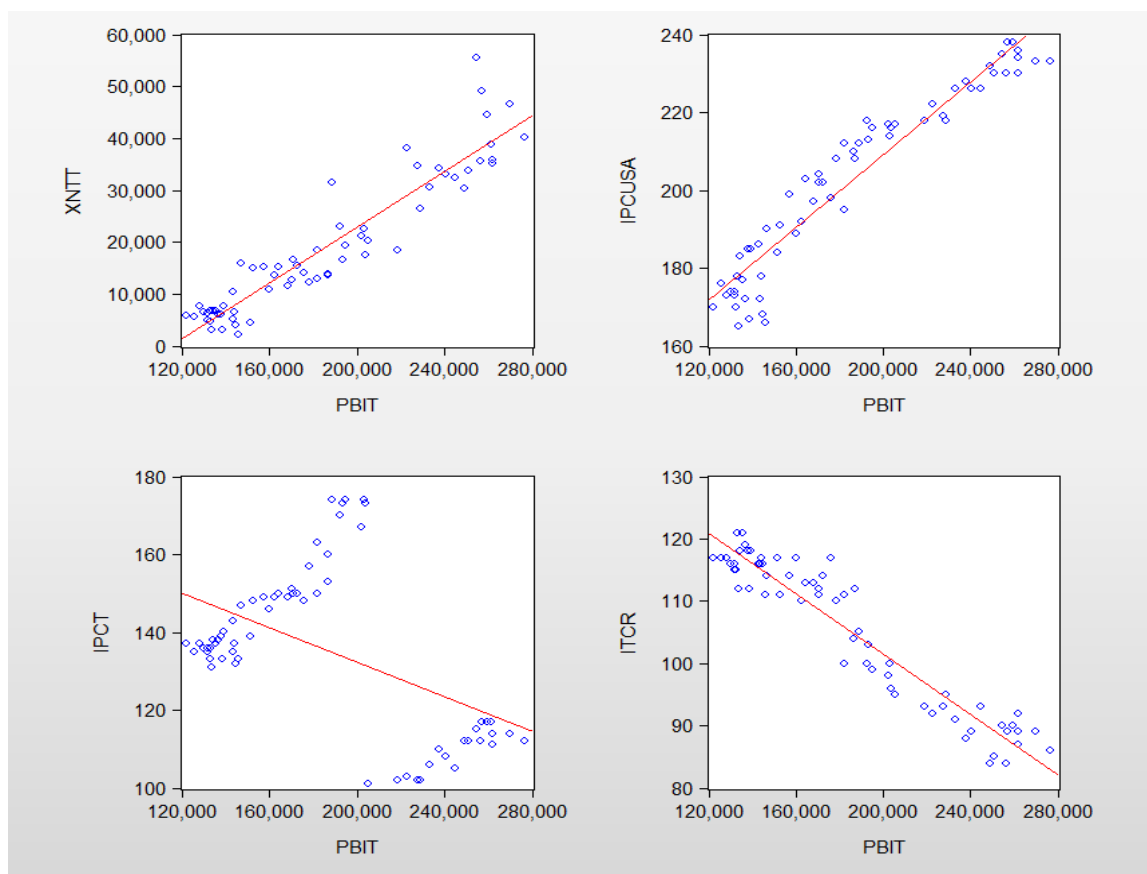


Fuente: Eviews 8

Elaboración: Autores

Nota: Podemos ver la relación directa entre el PBI, las XNT e IPC externa, puesto que al aumentar el IPC de los Estados Unidos, favorece también a las exportaciones no tradicionales de Tumbes y por ende contribuye positivamente en el Producto Bruto Interno.

Anexo 11. Gráfico de Dispersión con Respecto a la Variable Dependiente PBit



Fuente: Eviews 8
Elaboración: Autores

Anexo 12. Correlación y Covarianza de las Series

Matriz de Correlación

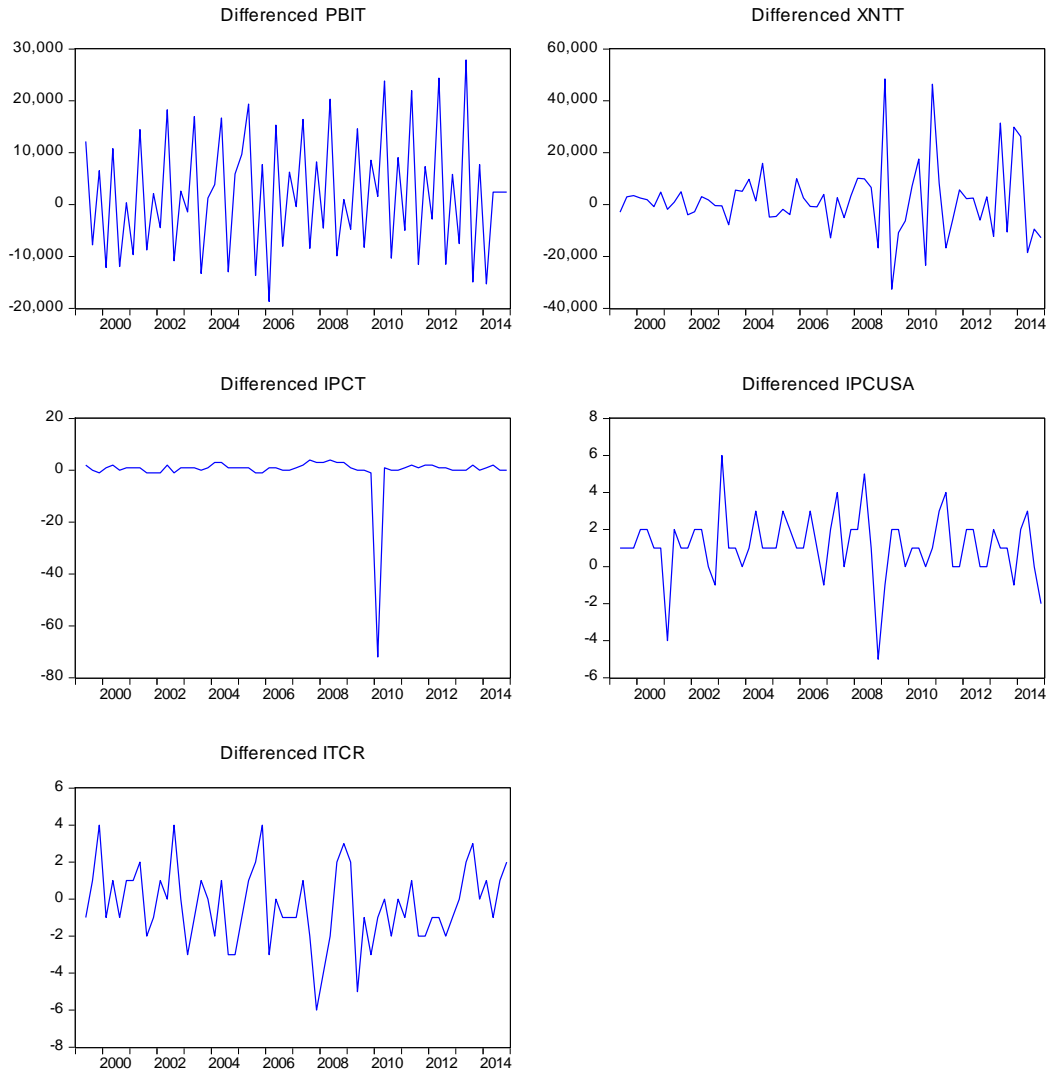
Covariance Analysis: Ordinary					
Sample: 1999Q1 2014Q4					
Included observations: 64					
Covariance					
Correlation	PBIT	XNTT	ITCR	IPCUSA	IPCT
PBIT	2.16E+09				
	1.000000				
XNTT	1.51E+09	1.27E+09			
	0.913071	1.000000			
ITCR	-524115.0	-357482.1	139.5447		
	-0.954217	-0.850691	1.000000		
IPCUSA	1009503.	733782.7	-243.6887	516.9490	
	0.954906	0.907231	-0.907308	1.000000	
IPCT	-479640.8	-319956.7	126.2542	-152.6609	436.3376
	-0.493835	-0.430580	0.511656	-0.321435	1.000000

Fuente: Eviews 8. / Elaboración: Autores

Anexo Nº 13. Prueba de Estacionariedad

Variables estacionarias: fluctuaciones entorno a una constante

Variables no estacionarias: fluctuaciones entorno a una tendencia



Entonces, observamos que en la diferenciación la constante tiende a ser valor cero.

Anexo N° 14. Prueba de Raíz Unitaria al 5%.

Tabla N° 1: Para el mismo nivel

Null Hypothesis: has a unit root

Exogenous: Constant					
	PBIT	XNTT	ITCRB	IPCT	IPCUSA
N° de Rezagos	4	1	1	0	2
Estadístico t	-0.325737	-0.845996	-0.628939	-1.646718	-0.687594
Valores Críticos					
1%	-3.546099	-3.540198	-3.540198	-3.538362	-3.542097
5%	-2.911730	-2.909206	-2.909206	-2.908420	-2.910019
10%	-2.593551	-2.592215	-2.592215	-2.591799	-2.592645
Prob.	0.9142	0.7986	0.8560	0.4531	0.8418

Fuente: Eviews 8

Elaboración: Autores

XNTt.- las exportaciones es una variable no estacionaria para el intersepto en el mismo nivel, sin embargo es estacionario con intercepto y tendencia en el mismo nivel.

ITCRb.- el índice de tipo de cambio real es una variable no estacionaria para el intersepto en el mismo nivel, sin embargo es estacionario en primera diferencia con intercepto.

IPCT.- el índice de precios al consumidor de Tumbes es una variable no estacionaria para el intersepto en el mismo nivel, sin embargo es estacionario para el intercepto en primera diferencia.

IPCUSA.- el índice de precios al consumidor de EE.UU es una variable no estacionaria para el intersepto en el mismo nivel, sin embargo es estacionario para el intercepto en primera diferencia.

Anexo N° 15. Prueba de Engle y Granger Sobre la Cointegración

Test de ADF (Dikey Fuller Aumentado) Para los Residuos del modelo

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.106411	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.555023	
5% level	-2.915522	
10% level	-2.595565	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RESID01)
 Method: Least Squares
 Date: 11/29/16 Time: 21:42
 Sample (adjusted): 2001Q2 2014Q4
 Included observations: 55 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID01(-1)	-0.978883	0.137746	-7.106411	0.0000
C	110.1953	826.4885	0.133329	0.8944
R-squared	0.487928	Mean dependent var		-26.12165
Adjusted R-squared	0.478266	S.D. dependent var		8483.532
S.E. of regression	6127.751	Akaike info criterion		20.31473
Sum squared resid	1.99E+09	Schwarz criterion		20.38772
Log likelihood	-556.6551	Hannan-Quinn criter.		20.34296
F-statistic	50.50108	Durbin-Watson stat		1.988325
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Eviews 8

Elaboración: Autores

Test de ADF (Dikey Fuller Aumentado)

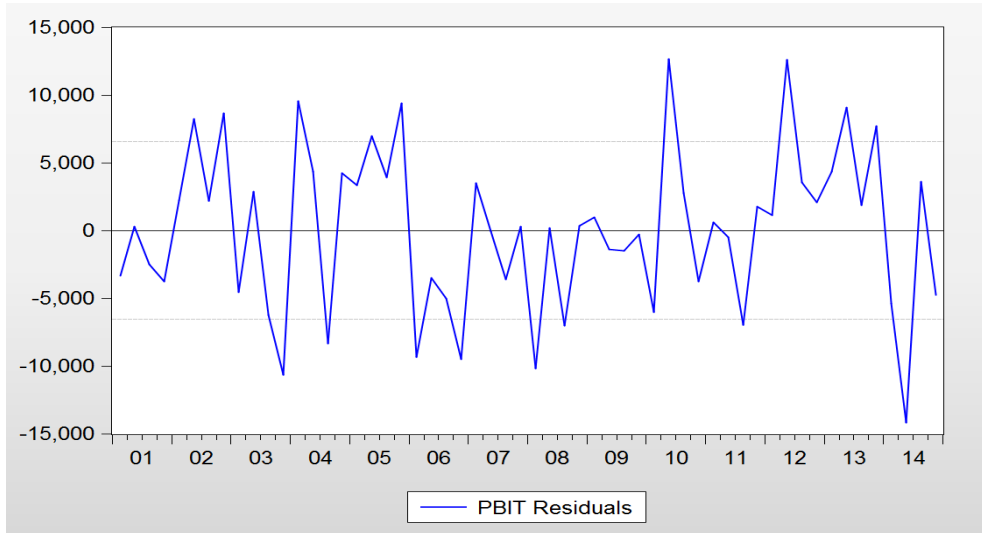
$H_0 : \gamma \geq 0$: La serie estudiada tiene raíz unitaria, por lo tanto no es estacionario

$H_1 : \gamma \leq 0$: La serie estudiada no tiene raíz unitaria, por lo tanto es estacionario

Según los resultados se observa que se rechaza la H_0 por lo tanto los residuos del modelo no tienen raíz unitaria.

Según la prueba de Engle Y Granger las variables Están Cointegradas y afirmando que no puede haber un modelo de regresión Espurio

ANEXO Nº 16. Gráfico de Los Residuales



Fuente: Eviews 8
Elaboración: Autores

La grafica muestra un ruido blanco con media cero y varianza constante

ANEXO Nº 17. Correlograma Del PBIT –Primer Modelo Estimado/Presencia de Autocorrelación

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.938	0.938	58.955	0.000
		2	0.919	0.333	116.55	0.000
		3	0.868	-0.176	168.78	0.000
		4	0.859	0.217	220.73	0.000
		5	0.786	-0.413	264.95	0.000
		6	0.756	0.073	306.59	0.000
		7	0.686	-0.152	341.47	0.000
		8	0.665	0.139	374.83	0.000
		9	0.590	-0.174	401.53	0.000
		10	0.555	0.007	425.65	0.000
		11	0.484	-0.042	444.29	0.000
		12	0.456	-0.002	461.21	0.000
		13	0.383	-0.059	473.37	0.000
		14	0.349	-0.026	483.68	0.000
		15	0.281	-0.003	490.49	0.000
		16	0.255	-0.008	496.23	0.000
		17	0.190	-0.021	499.48	0.000
		18	0.164	0.001	501.93	0.000
		19	0.105	-0.011	502.97	0.000
		20	0.086	0.006	503.68	0.000
		21	0.033	-0.010	503.79	0.000
		22	0.015	-0.020	503.81	0.000
		23	-0.034	-0.030	503.93	0.000
		24	-0.048	-0.027	504.18	0.000
		25	-0.095	-0.032	505.15	0.000
		26	-0.110	-0.049	506.50	0.000
		27	-0.155	-0.023	509.23	0.000
		28	-0.162	0.039	512.30	0.000

Fuente: Eviews 8
Elaboración: Autores

Anexo N°18. Matriz de Consistencia
Exportaciones no tradicionales – crecimiento económico

TITULO	PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACION Y MUESTRA
LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES Y SU CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE TUMBES, 1999 - 2014.	Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable Independiente	Tipo de Investigación Aplicada Nivel de investigación - Descriptivo - Explicativa - Correlacional	Población (N) Para este proceso la población está conformada por información del Banco Central de Reserva (estadísticas económicas, memorias), así como del Instituto Nacional de Estadística e Informática y de Sunat-Aduana. Muestra (n) Conformada por los datos expresados en miles millones de soles, que comprende el periodo del año 1999 al año 2014
	¿En cuánto han contribuido las Exportaciones no Tradicionales al Crecimiento Económico de Tumbes en el periodo 1999-2014?	Determinar en cuanto han contribuido las Exportaciones no Tradicionales al Crecimiento Económico de Tumbes en el periodo 1999-2014	Las Exportaciones no Tradicionales han contribuido significativamente al Crecimiento Económico de Tumbes en el periodo 1999 – 2014.	XNT _t : Exportaciones no Tradicionales IPC _t : Índice de Precios al Consumidor-Tumbes-USA ITCR _t : Índice de Tipo de Cambio Real		
	Problema Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos	Variable Dependiente		
	¿Cuál ha sido la tendencia del crecimiento de las exportaciones? ¿Cuáles son los principales Mercados de las Exportaciones y que sector no tradicional fue el que más ha aportado al crecimiento de la región? ¿Cuál es el modelo de pronóstico para modelizar el comportamiento del PBI de Tumbes, con las exportaciones no Tradicionales, Índice de Precio al consumidor de Tumbes, Índice de Precio al consumidor de EE.UU. y el Índice de Tipo de Cambio Real Bilateral?	Determinar cuál ha sido la tendencia del crecimiento de las exportaciones Determinar cuáles son los principales Mercados de las Exportaciones y que sector no tradicional fue el que más ha aportado al crecimiento de la región Determinar un modelo para pronosticar el PBI de Tumbes con exportaciones no Tradicionales, Índice de Precio al consumidor de Tumbes, Índice de Precio al consumidor de EE.UU. y el Índice de Tipo de Cambio Real Bilateral	La tendencia del crecimiento en las exportaciones totales ha sido influenciada principalmente por el crecimiento del valor de las exportaciones de productos no tradicionales. Los principales mercados de destino de nuestras exportaciones no tradicionales son los mercados de EEUU y España. Asimismo, el sector que más contribuyó dentro de lo no tradicional en los últimos nueve años es el pesquero. El modelo estimado refleja una contribución significativa en el PBI de Tumbes por las exportaciones no Tradicionales, Índice de Precio al consumidor de Tumbes, Índice de Precio al consumidor de EE.UU. y el Índice de Tipo de Cambio Real Bilateral.	PBI Real: Crecimiento Económico de Tumbes (PBI _T)		

Fuente: Elaboración de autores

Anexo N°19. Matriz de Operacionalización de variables

Fuente: Elaboración propia

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	FUENTE
CRECIMIENTO ECONÓMICO DE TUMBES	Se define como la tasa de crecimiento del producto bruto interno de una economía en un periodo de tiempo.	Indicador que expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios de demanda final de una región o País	PBI real de Tumbes	<p>Vd. = V2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Producto bruto interno (PBI). ▪ PBI por sectores 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SUNAT ▪ BCRP,P ▪ DUA ▪ INEI
EXPORTACIONES NO TRADICIONALES	Productos de exportación, que tienen cierto grado de transformación en su valor agregado, o que históricamente no se transaban con el exterior en montos definitivos.	Los datos de este sector económico se extraerán de las diferentes fuentes, tales como el BCRP (sucursal Piura), INEI, SUNAT-ADUANA.	<ul style="list-style-type: none"> - Exportaciones no tradicionales - Exportaciones por sectores - Ratios: TNT/PBI. De Tumbes. 	<p>Vi = V1</p> <p>Valor FOB de exportaciones no tradicionales.</p> <p>Valor FOB de Exportaciones por sectores.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ $\frac{XNT.T_{ij}}{PBI.T}$ ▪ $\frac{XNT.A_i}{PBI}$ 	

Fuente: Elaboración de autores

<p>ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR DE TUMBES-USA</p>	<p>Es un indicador estadístico que mide el comportamiento de precios, de un periodo a otro, de un conjunto de bienes y servicios representativos del gasto de la población</p>	<p>El IPC es el indicador que mide el comportamiento de la Inflación de nuestro país</p>	<ul style="list-style-type: none"> - IPC anual - IPC trimestral 	<p>Vi = V2 y 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - IPC de Tumbes - IPC de USA 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BCRP,P ▪ INEI
<p>ÍNDICE DE TIPO DE CAMBIO REAL</p>	<p>Es el precio relativo de los bienes entre diferentes países, es decir es el precio de los bienes del país extranjero expresado en términos de bienes locales</p>	<p>Esta medida refleja cual es el valor de la canasta en el extranjero (numerador) respecto al valor de la misma canasta</p>	<p>IPC USA Trimestral</p>	<p>Vi = V4</p> <p>ITCR Bilateral</p>	